



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA**  
**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**

**Mestrado em Engenharia Alimentar**

**Relatório de Estágio Profissionalizante**

**Implementação de um Sistema de Segurança Alimentar  
(HACCP) numa Empresa de Panificação**

**Diana Pedrosa Domingues**

**Coimbra, 2015**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA**  
**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**

**Mestrado em Engenharia Alimentar**

## **Relatório de Estágio Profissionalizante**

### **Implementação de um Sistema de Segurança Alimentar (HACCP) numa Empresa de Panificação**

**Diana Pedrosa Domingues**

Orientador interno: Professor Doutor Carlos José Dias Pereira

Orientador externo: Engenheira Marta Casimiro Gonçalves

Local de estágio: Panicongelados – Massas Congeladas, S.A.

**Coimbra, 2015**

*Este Relatório de Estágio Profissionalizante foi elaborado expressamente para a obtenção de grau de Mestre de acordo com o despacho nº 2032/2014 de 7 de fevereiro de 2014, referente ao Regulamento do Ciclo de Estudos conducente à obtenção do grau de Mestre do Instituto Politécnico de Coimbra.*

## **Agradecimentos**

Após a conclusão desta etapa, quero agradecer a todos aqueles que contribuíram para a sua concretização:

- À empresa Panicongelados, Massas Congeladas, S.A., pela possibilidade de realização do estágio, pelos meios que me foram disponibilizados para a realização deste trabalho e a todos os colaboradores da empresa pelo auxílio ao longo de todo o tempo de estágio.
- À minha orientadora externa, Engenheira Marta Casimiro, por toda a ajuda prestada, orientação e partilha de conhecimentos.
- Ao professor Carlos Dias Pereira, pelo auxílio e disponibilidade para a realização deste trabalho.
- À minha família e namorado, pela ajuda, sacrifício e incentivo diário.
- Às minhas colegas de estágio e colegas do mestrado, por todo o apoio e amizade.

Muito Obrigada!

## **RESUMO**

Com vista à obtenção de um Sistema de Segurança Alimentar foi efectuada a implementação do Sistema HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo) numa empresa de produtos de padaria ultracongelados, de forma a produzir produtos seguros.

Foi efectuada uma lista de verificação dos pré-requisitos, com o intuito de perceber se estavam a ser cumpridos e se funcionavam de forma eficaz. Na verdade, pôde-se verificar que alguns dos pré-requisitos não estavam a ser executados e que não havia documentação associada relativa aos mesmos. Posteriormente tentou-se corrigir essas falhas e procedeu-se à descrição dos pré-requisitos, como linhas directrizes imprescindíveis, enquanto suporte de base ao Sistema HACCP.

Por fim, foi realizada a análise de perigos e pontos críticos de controlo (PCC) para os produtos produzidos na empresa em questão. Assim foi efectuada uma caracterização desses produtos, tendo sido efectuado um acompanhamento diário do processo de fabrico e elaborada uma análise de perigos rigorosa e sistematizada. Estas tarefas permitiram definir medidas de controlo para cada um dos perigos identificados. Na sequência dessa análise, foram identificados quatro novos PCC na etapa de armazenamento de refrigerados, embalagem e detecção de metais, armazenamento e expedição, aos quais foram aplicados os limites críticos, respectivas monitorizações e acções correctivas.

A implementação do sistema HACCP constitui uma garantia de segurança e qualidade alimentar dos produtos finais da empresa onde foi efectuado o presente trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Segurança alimentar; HACCP; Pré-requisitos; produtos de padaria ultracongelados.

## **ABSTRACT**

The training period envisaged the implementation of the Food Safety System HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) in a company of frozen bakery products, in order to guarantee the production of safe products.

A checklist of prerequisites in order to understand if they were to be met and functioned effectively has been made. In fact, it could be seen that some of the prerequisites were not being carried out and that there was no associated documentation relating to them. Later we tried to correct these flaws and proceeded to the description of the prerequisites, as essential guidelines as a basis to support HACCP System.

Finally, the hazard analysis and critical control points (CCP) for the products produced at the company in question was performed. Thus a characterization of these products was carried out daily monitoring of the manufacturing process being carried out and prepared an analysis of systematic and rigorous hazards. These tasks help to define control measures for each of the identified hazards. Then, four new CCP were identified in the step of refrigerated storage, packaging and detection of metals, storage and shipping, to which the critical limits, their monitoring and corrective actions were applied.

The implementation of the HACCP system is thus a guarantee of food safety and quality of the final products of the company where this study was conducted.

**Key-words:** Food security; HACCP; Prerequisites; frozen bakery products.

## ÍNDICE GERAL

1. Introdução .....	1
2. Enquadramento Teórico.....	2
2.1.Segurança Alimentar.....	2
2.1.1. Perigos biológicos .....	3
2.1.2. Perigos Químicos .....	3
2.1.3. Perigos Físicos.....	4
2.2.Enquadramento legal e normativo .....	4
2.3.Sistema HACCP.....	5
2.3.1. Conceito e História.....	5
2.3.2. Pré-requisitos do Sistema HACCP .....	6
2.3.2.1. Requisitos dos Estabelecimentos: Concepção e Instalações .....	7
2.3.2.2. Plano de Controlo de Pragas .....	8
2.3.2.3. Plano de Higienização .....	11
2.3.2.4. Plano de Controlo Analítico.....	12
2.3.2.5. Plano de Controlo Analítico - Abastecimento de Água.....	13
2.3.2.6. Plano de Manutenção .....	14
2.3.2.7. Plano de Formação .....	15
2.3.2.8. Plano de Gestão de Resíduos .....	16
2.3.2.9. Boas Práticas de Higiene Pessoal e Fabrico .....	17
2.3.2.10. Plano de Rastreabilidade .....	19
2.3.2.11. Plano de qualificação de fornecedores.....	20
2.3.2.12. Recepção e Armazenamento.....	20
2.3.3. Implementação do Sistema HACCP .....	21
2.3.4. Vantagens e Desvantagens do Sistema HACCP .....	27
3. Componente Prática.....	29
3.1.Caracterização geral da empresa.....	29
3.2.Verificação dos Pré-requisitos .....	30
3.2.1. Lista de Verificação dos Pré-requisitos.....	30
3.2.2. Plano de Controlo de Pragas.....	30
3.2.3. Plano de Higienização.....	32
3.2.4. Plano de Controlo Analítico .....	32
3.2.5. Plano de Controlo Analítico Água – Abastecimento de Água....	33

3.2.6.	Plano de Manutenção .....	33
3.2.7.	Plano de Formação .....	34
3.2.8.	Plano de Gestão de Resíduos.....	35
3.2.9.	Boas Práticas de Higiene Pessoal e Fabrico.....	36
3.2.10.	Plano de Rastreabilidade.....	37
3.2.11.	Plano de Qualificação de Fornecedores.....	37
3.2.12.	Recepção e Armazenagem.....	38
3.3.	Implementação do Sistema HACCP.....	39
3.3.1.	Definir o âmbito do estudo .....	39
3.3.2.	Constituir a equipa HACCP .....	40
3.3.3.	Descrição do produto .....	40
3.3.4.	Identificar o modo de utilização do produto .....	41
3.3.5.	Construir o diagrama de fabrico.....	41
3.3.6.	Confirmar o diagrama de fabrico .....	49
3.3.7.	Elaborar lista de perigos e medidas preventivas.....	49
3.3.8.	Determinar os pontos críticos do controlo (PCC's).....	56
3.3.9.	Plano HACC .....	62
4.	Conclusões .....	67
5.	Bibliografia .....	68



## ÍNDICE DE QUADROS

<b>QUADRO 1 – Possíveis vias de entrada de pragas e respectivas medidas preventivas.....</b>	<b>9</b>
<b>QUADRO 2 – Etapas da Higienização.....</b>	<b>11</b>
<b>QUADRO 3 – Plano de Controlo de Pragas.....</b>	<b>30</b>
<b>QUADRO 4 – Plano de Higienização.....</b>	<b>31</b>
<b>QUADRO 5 - Plano de Controlo Analítico.....</b>	<b>32</b>
<b>QUADRO 6 - Plano de Manutenção.....</b>	<b>33</b>
<b>QUADRO 7 - Plano de Formação.....</b>	<b>33</b>
<b>QUADRO 8 - Plano de Gestão de Resíduos.....</b>	<b>34</b>
<b>QUADRO 9 - Boas Práticas de Higiene Pessoal e Fabrico.....</b>	<b>35</b>
<b>QUADRO 10 - Plano de Qualificação de Fornecedores.....</b>	<b>37</b>
<b>QUADRO 11 - Temperaturas na Recepção de Produtos refrigerados.....</b>	<b>37</b>
<b>QUADRO 12 - Temperaturas de Armazenamento de produtos refrigerados.....</b>	<b>38</b>
<b>QUADRO 13 - Temperaturas de Armazenamento de Produtos Acabados Congelados</b>	<b>38</b>
<b>QUADRO 14 - Descrição do Produto - Pão D´Avó Alongado.....</b>	<b>39</b>
<b>QUADRO 15 - Análise de Perigos.....</b>	<b>48</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1-</b> Matriz de Avaliação de Risco.....	24
<b>FIGURA 2</b> – Fluxograma do Pão D’Avó alongado.....	41
<b>FIGURA 3</b> – Fluxograma do Pão D’Avó alongado Pão Centeio socalcos; Pão passas e nozes; Pão de milho; Pão de abóbora.....	42
<b>FIGURA 4</b> – Fluxograma do Pão alentejano 600g.....	43
<b>FIGURA 5</b> – Fluxograma da Broa de Milho.....	44
<b>FIGURA 6</b> – Fluxograma do Pão passas e nozes fatiado; Pão milho fatiado; Pão alentejano 1kg fatiado.....	45
<b>FIGURA 7</b> – Fluxograma representativo dos PCC para o Pão D’Avó alongado.....	56
<b>FIGURA 8</b> – Fluxograma representativo dos PCC para o Pão D’Avó alongado Pão centeio socalcos; Pão passas e nozes; Pão de milho; Pão de abóbora .....	57
<b>FIGURA 9</b> – Fluxograma representativo dos PCC para o Pão alentejano 600g.....	58
<b>FIGURA 10</b> – Fluxograma representativo dos PCC para a Broa de Milho.....	59

## ÍNDICE DE APÊNDICES

<b>APÊNDICE I</b> - Lista de Verificação dos pré-requisitos ao Sistema HACCP.....	ii
<b>APÊNDICE II</b> – Proposta do plano de serviços – Controlo de Pragas.....	xiv
<b>APÊNDICE III</b> – Exemplo do Plano de Limpeza e Desinfecção para a zona de produção.....	xi
<b>APÊNDICE IV</b> – Exemplo de um registo de higienização.....	xxi
<b>APÊNDICE V</b> – Plano de Manutenção.....	xxiii
<b>APÊNDICE VI</b> – Registo de Intervenção da Manutenção.....	xxiv
<b>APÊNDICE VII</b> – Plano de Calibração.....	xxv
<b>APÊNDICE VIII</b> – Exemplo de ficha de identificação equipamento (amassadeira) e de ficha de dispositivos de calibração (balança).....	xxvi
<b>APÊNDICE IX</b> – Plano de Gestão de Resíduos.....	xxvii
<b>APÊNDICE X</b> – Identificação dos resíduos.....	xxix
<b>APÊNDICE XI</b> – Sinalização de Boas Práticas de Higiene e Fabrico: Lavagem de Mãos.....	xxx
<b>APÊNDICE XII</b> – Sinalização de Boas Práticas de Higiene e Fabrico: Balneários...	xxx
<b>APÊNDICE XIII</b> - Sinalização de Boas Práticas de Higiene e Fabrico: Zona de Produção e Embalamento.....	xxxi
<b>APÊNDICE XIV</b> – Manual de Boas Práticas de Higiene e Fabrico.....	xxxii
<b>APÊNDICE XV</b> – Ficha de Controlo – Recepção.....	xxxii
<b>APÊNDICE XVI</b> - Ficha de Controlo – Produção.....	xxxiii
<b>APÊNDICE XVII</b> – Base de dados para a Rastreabilidade.....	xxxiv
<b>APÊNDICE XVIII</b> – Plano de Controlo – Recepção.....	xxxv
<b>APÊNDICE XIX</b> – Ficha de Controlo – Registo de Temperaturas das Câmaras.....	xxxvii
<b>APÊNDICE XX</b> – Plano de Controlo – Produção.....	xxxviii

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO I-</b> Árvore de Decisão do <i>Codex Alimentarius</i> .....	xl
<b>ANEXO II</b> – Exemplo de uma ficha técnica, de segurança e autorização de venda de um produto utilizado no controlo de pragas – Isco Fresco Brodifacume.....	xli
<b>ANEXO III</b> – Planta com a localização dos Postos de Isco para Roedores .....	xlvi
<b>ANEXO IV</b> – Exemplo de uma ficha técnica e de segurança para um produto de higienização – SANIGEN CL.....	xlvii
<b>ANEXO V</b> – Proposta de Plano Analítico Anual – Controlo externo.....	l
<b>ANEXO VI</b> – Proposta de Plano Analítico Anual Água – Controlo externo.....	liii
<b>ANEXO VII</b> – Exemplo de ficha técnica de um produto utilizado para a manutenção.....	liv
<b>ANEXO VIII</b> – Questionário de Identificação das Necessidades de Formação.....	lvi

## **1. Introdução**

O presente relatório foi elaborado no âmbito do Estágio Profissionalizante, com vista à conclusão do Mestrado em Engenharia Alimentar na Escola Superior Agrária de Coimbra.

O estágio decorreu na Panicongelados – Massas Congeladas, SA, no período compreendido entre 3 de Fevereiro e 1 de Agosto de 2014. Contou com a orientação da Engenheira Marta Casimiro, por parte da Panicongelados e com a supervisão do Professor Carlos José Dias Pereira, da Escola Superior Agrária de Coimbra.

O objectivo principal do trabalho foi a implementação de um Sistema de Segurança Alimentar (HACCP) numa empresa de produção de produtos de padaria ultracongelados. Nesse sentido, numa primeira análise procedeu-se à verificação de um Programa de Pré-requisitos que visa controlar as condições operacionais, que no seu conjunto favorecem o estabelecimento de condições ambientais adequadas à produção de alimentos seguros, e que são essenciais para implementar posteriormente um sistema HACCP eficaz. Numa segunda fase, fez-se uma abordagem ao estudo da implementação do Plano HACCP.

## **2. Enquadramento Teórico**

### **2.1. Segurança Alimentar**

Segundo o *Codex Alimentarius* (2003), a Segurança Alimentar é definida como a “garantia de que os alimentos não provocarão danos ao consumidor quando sejam preparados ou ingeridos de acordo com a sua utilização prevista”.

Os alimentos são um recurso de importância vital e a sua segurança em toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até ao consumidor final, ou seja, “do prado ao prato”, tornou-se numa das prioridades para os intervenientes do sector agro-alimentar (Baptista & Antunes, 2005)

A preocupação crescente com os aspectos de segurança alimentar, que se reflecte quer a nível legal quer em termos de exigência por parte do consumidor, têm reforçado a consciência por parte das indústrias alimentares da necessidade de implementarem sistemas de segurança alimentar. Por outro lado, a globalização no comércio de produtos alimentares conduziu à necessidade de harmonizar as medidas de controlo de segurança alimentar a nível internacional. Desta forma, houve necessidade de criar organismos de normalização que se destinam ao desenvolvimento de normas que especificam, entre outros, os requisitos para sistemas de segurança alimentar (Baptista, 2007).

Todos os operadores do sector alimentar, incluindo a indústria que se dedique a qualquer fase de produção, transformação, armazenagem e/ou distribuição dos géneros alimentícios, a restauração e estabelecimentos similares estão obrigados, desde Janeiro de 2006, a implementar um sistema de segurança alimentar, o sistema HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo), de acordo com o estabelecido no Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativo à Higiene dos Géneros Alimentícios. Este regulamento estabelece novas regras de higiene gerais e específicas, visando garantir um elevado nível de protecção do consumidor em matéria de segurança dos géneros alimentícios (Regulamento (CE) N° 852/2004).

A segurança alimentar tornou-se uma preocupação partilhada também por todos os consumidores. Esta crescente consciencialização surgiu devido à percepção dos potenciais perigos que os alimentos podem apresentar e do aumento significativo de doenças causadas

por alimentos contaminados em países em desenvolvimento e países desenvolvidos (Baptista, 2007)

Os perigos para a segurança alimentar podem ser quaisquer agentes biológicos, químicos ou físicos que estejam presentes num género alimentício, que podem ocorrer em qualquer uma das etapas da cadeia alimentar, e que apresentem potencial para causar um efeito adverso na saúde do consumidor. Assim, é essencial para a produção de alimentos inócuos eliminar ou reduzir os materiais e/ou substâncias estranhas nos alimentos para níveis aceitáveis, tornando-se fundamental a existência de medidas de controlo adequadas (Baptista & Venâncio, 2003; Fernandes *et al.*, 2012).

Associado ao conceito de “perigo” está o termo “risco”. No contexto de segurança alimentar, o risco pode ser definido como “uma função da probabilidade de um efeito nocivo para a saúde e da gravidade desse efeito, como consequência de um perigo” (Regulamento (CE) nº 178/2002).

#### **2.1.1. Perigos biológicos**

Os Perigos biológicos constituem os perigos que representam maior risco à inocuidade dos alimentos. Entre eles destacam-se as bactérias, fungos, vírus e parasitas patogénicos e toxinas microbianas. Estes agentes podem encontrar-se em quase todos os alimentos, mas também podem ser introduzidos ao longo da cadeia alimentar, sendo que a sua introdução deve-se essencialmente a práticas incorrectas de manipulação de alimentos ou no decorrer dos processos produtivos (Baptista & Venâncio, 2004; Baptista & Antunes, 2005; ASAE, 2009)

O Regulamento (CE) N.º 1441/2007 da Comissão de 5 de Dezembro de 2007 estabelece os critérios microbiológicos aplicáveis a alguns géneros alimentícios.

#### **2.1.2. Perigos Químicos**

Na categoria dos perigos químicos pode-se encontrar um conjunto alargado destes perigos de origens diversas, que podem incluir: pesticidas químicos; medicamentos veterinários; metais pesados; toxinas naturais produzidas por organismos vivos; alergénios; contaminantes resultantes dos processos industriais e da poluição ambiental; componentes

naturais dos alimentos; contaminantes provenientes do processamento alimentar, que surgem nos alimentos como subprodutos das diferentes tecnologias; excesso de aditivos alimentares no processamento; contaminantes resultantes da migração de compostos provenientes dos materiais em contacto com os géneros alimentícios; químicos introduzidos nos alimentos, nomeadamente a partir de produtos de limpeza e desinfectante ou lubrificantes (Baptista & Venâncio, 2004; Baptista & Antunes, 2005; ASAE, 2009).

Para minimizar os problemas de saúde dos consumidores, o controlo e monitorização dos resíduos químicos é obrigatório em todos os países da UE. O Regulamento (CE) N.º 1881/2006 da Comissão de 19 de Dezembro de 2006 fixa os teores máximos de certos contaminantes presentes nos géneros alimentícios.

### **2.1.3. Perigos Físicos**

A presença de resíduos físicos nos alimentos pode provir das instalações, equipamentos, utensílios, materiais de embalagem e/ou acondicionamento e dos manipuladores. Entre os perigos físicos mais frequentes estão: fragmentos de metal, vidro, madeira, plástico, pragas, espinhas, ossos, pedras e objectos de uso pessoal. Quando os perigos físicos não são identificados, poderão provocar sérios danos na saúde do consumidor (ASAE, 2009; Baptista & Venâncio, 2003).

## **2.2. Enquadramento legal e normativo**

Existe uma vasta gama de referenciais relativos à higiene dos géneros alimentícios, entre os quais se podem destacar:

- *Codex Alimentarius* - CAC/ RCP 1-1969;Rev. 4-2003: conjunto de padrões, códigos de boas práticas, linhas de actuação e outras recomendações a adoptar pela comunidade;
- Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos, publicado em Janeiro de 2000: abrange toda a cadeia alimentar, de modo a existir um método completo e coeso de segurança alimentar “do prado ao prato”;
- Regulamento (CE) nº 178/2002 de 28 de Fevereiro: estabelece os princípios e normas gerais da legislação alimentar e cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos;
- Regulamento (CE) nº 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho: estabelece requisitos gerais de higiene dos géneros alimentícios a respeitar por as empresas do



sector alimentar ao longo de toda a cadeia alimentar. De acordo com este regulamento passa a ser obrigatório a implementação do HACCP na indústria alimentar e na restauração, excepto na produção primária, que não é ainda exequível de um modo geral;

- Regulamento (CE) nº 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho: estabelece as regras específicas à higiene dos géneros alimentícios de origem animal;

### **2.3. Sistema HACCP**

O sistema HACCP tornou-se um método reconhecido universalmente para garantir a segurança dos géneros alimentícios ao longo de toda a cadeia alimentar.

#### **2.3.1. Conceito e História**

O HACCP é uma sigla internacionalmente reconhecida para *Hazard Analysis and Critical Control Point* ou Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (ASAE, 2007).

O Sistema HACCP consiste num método organizado, sistemático, científico, documentado e verificável, para a implementação de um sistema de controlo da segurança alimentar. É um sistema de carácter preventivo, através do qual, pela identificação dos perigos e da probabilidade da sua ocorrência, são estabelecidas as medidas preventivas para o seu controlo em todas as etapas de produção, garantindo assim a segurança dos géneros alimentícios e consequentemente dos consumidores. Deste modo, a finalidade da sua implementação é essencialmente a forte prevenção e a redução dos custos associados a não conformidades (FQA *et al.*, 2002; Baptista *et al.*, 2003; Novais, 2006).

A base estrutural deste sistema é constituída por sete princípios, segundo o *Codex Alimentarius*:

1. Proceder a uma análise de riscos;
2. Determinar os pontos críticos de controlo (PCC);
3. Estabelecer limite (s) crítico(s);
4. Estabelecer um sistema para monitorizar o controlo dos PCC;
5. Estabelecer a acção correctiva a tomar quando a monitorização indique que um PCC em concreto não está sob controlo;
6. Estabelecer procedimentos de verificação para confirmar que o sistema HACCP funciona eficazmente;

7. Estabelecer documentação relativa a todos os procedimentos e registos adequados a estes princípios e à sua aplicação.

O sistema HACCP surgiu nos anos 60, através de um esforço conjunto da empresa Pillsbury (EUA), dos laboratórios do exército dos Estados Unidos da América e da NASA, que pretendiam produzir alimentos seguros para o programa espacial americano – missão Apolo (FQA *et al.*, 2002; Afonso, 2006).

Desde 1980, a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos (ICMSF) e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura (FAO) recomendam a aplicação de sistemas de autocontrolo baseados nos princípios do HACCP (FQA *et al.*, 2002; Afonso, 2006).

Actualmente, devido à livre circulação de produtos na União Europeia, todas as empresas do sector agro-alimentar estão obrigadas a implementar o Sistema HACCP, pelo Regulamento (CE) n.º 852/2004 (Afonso, 2006).

### **2.3.2. Pré-requisitos do Sistema HACCP**

O HACCP não pode funcionar de forma isolada, sendo indispensável a implementação prévia de pré-requisitos visando a criação de um ambiente propício ao bom funcionamento do sistema. Os programas de pré-requisitos (PPR) providenciam as condições básicas, em termos ambientais e de operação, para a produção de alimentos seguros (*Codex Alimentarius*, 2003; ARESP, 2006; ACIP, [s.d])

Para a verificação do cumprimento dos pré-requisitos HACCP, pode recorrer-se, a listas de verificação (*Check-lists*), elaboradas de modo a avaliar o nível de conformidade com as exigências regulamentares, de forma a permitir visualizar as situações de não conformidade e identificar os procedimentos em falta, aspectos relevantes para se poder aferir se estão reunidas as condições para se implementar um plano HACCP (Novais, 2006).

Normalmente, os pré-requisitos encontram-se agrupados nos vários planos dos quais se destacam como principais:

### **2.3.2.1. Requisitos dos Estabelecimentos: Concepção e Instalações**

A segurança alimentar começa na concepção e na construção das instalações. Para os manipuladores de alimentos poderem realizar o seu trabalho nas melhores condições de higiene e segurança, é necessário que as instalações também possuam certos requisitos. Dentro desses requisitos destacam-se os seguintes (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Noronha, 2003; Baptista & Antunes, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d]):

- A localização das instalações deve ser normalmente afastada de: áreas ambientalmente poluídas e actividades industriais que constituam um risco grave de contaminação dos alimentos; áreas sujeitas a inundações, salvo se forem tomadas as precauções suficientes; áreas com uma especial predisposição à infestação por pragas; áreas em que os resíduos, líquidos ou sólidos, não possam ser eficazmente removidos.
- Todos os materiais utilizados na construção não deverão transmitir nenhuma substância indesejável aos géneros alimentícios; estes deverão ser duráveis e fáceis de manter e de limpar;
- Devem ser construídos de forma a impedir a entrada e instalação de roedores e outras pragas;
- Deve existir um número adequado de lavatórios devidamente localizados e indicados para a lavagem das mãos;
- Devem dispor de vestiários adequados;
- Deve ser prevista uma ventilação natural ou mecânica adequada e suficiente, de modo a evitar condensações nas paredes e tectos, prevenindo o aparecimento e desenvolvimento de bolores;
- Devem dispor de iluminação suficiente, natural e/ou artificial, com protecções nas lâmpadas;
- Devem permitir boas condições de trabalho e de cumprimento das regras de higiene individual e pessoal que a Lei obriga e as boas práticas recomendadas;
- Devem permitir um *layout* do tipo “marcha em frente”, evitando a contaminação cruzada dos géneros alimentares durante as diferentes operações de fabrico;
- Devem dispor de um abastecimento de água potável quente e fria;
- Devem dispor de um equipamento eficaz de combate a incêndios.
- Devem estabelecer-se sistemas e instalações para a adequada drenagem e eliminação de resíduos;

- Devem permitir a manutenção e limpeza e/ou desinfecções adequadas;
- Devem proporcionar condições adequadas de manuseamento e armazenagem a temperatura controlada;
- Devem ser mantidas em bom estado de conservação.

#### **2.3.2.2. Plano de Controlo de Pragas**

Segundo Baptista (2003), o termo pragas, em termos de segurança alimentar, diz respeito a “qualquer animal ou planta, que estando presente em tal número numa instalação, apresente uma probabilidade não negligenciável de contactar com os alimentos e de os contaminar, podendo causar problemas no consumidor, que eventualmente consuma os produtos contaminados”.

Relativamente aos principais tipos de pragas podem incluir-se: os roedores (ratos e ratazanas), os rastejantes (baratas, formigas), os insectos voadores (moscas e mosquitos), os pássaros e ainda os gatos e os cães.

As infestações por pragas podem ocorrer em locais que favoreçam as condições para o seu alojamento e onde exista uma fonte de alimento e água (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista, 2003).

O controlo de pragas pode ser efectuada através de medidas preventivas, de forma a minimizar a possibilidade da entrada das mesmas nas instalações e através de medidas correctivas, para corrigir as situações quando estas ocorrem (Baptista, 2003).

De seguida, apresenta-se um quadro (**QUADRO 1**) com a indicação das possíveis vias pelas quais as pragas podem entrar nas instalações e as respectivas medidas preventivas (*Codex Alimentarius*, 2003, Baptista, 2003; Baptista & Antunes, 2005; Lopes *et al*, 2010).

**QUADRO 1** - Possíveis vias de entrada de pragas e respectivas medidas preventivas

Possíveis vias de entrada das pragas	Medidas preventivas
Deslocação pelos próprios meios para as instalações (através das aberturas para o exterior)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocar redes mosquiteiras nas janelas e grelhas de ventilação;</li><li>- Manter as portas e janelas bem fechadas e protegidas de forma apropriada;</li><li>- Tapar as aberturas e fendas que possam existir nos pavimentos, paredes e tectos;</li><li>- Utilizar portas de abertura e fecho automático;</li><li>- Instalar insectocoladores junto das portas com acesso ao exterior;</li><li>- Instalar grelhas nas caleiras e nos ralos de escoamento, e mantê-los sempre limpos e em bom estado de conservação;</li><li>- Colocar cortinas do tipo manga plásticas nalgumas portas, nomeadamente em portas de menor dimensão utilizadas para circulação de pessoas e de empilhadores;</li><li>- Vedar o perímetro em torno das instalações, e manter a adequada manutenção da mesma devidamente limpa;</li><li>- Não ter plantas nos locais de manipulação de alimentos;</li><li>- Limpar e desinfectar os recipientes do lixo diariamente;</li><li>- Remover os resíduos das áreas produtivas e coloca-los nos locais de deposição existentes na unidade fabril;</li><li>- Cumprir as boas práticas de armazenagem, tais como a utilização de estrados com 20 cm mínimo e desencostados da parede;</li><li>- Proibir a entrada de animais domésticos dentro do estabelecimento;</li><li>- Não colocar alimentos para os animais vadios no exterior das instalações.</li></ul>
Com as matérias-primas e materiais	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inspeccionar cuidadosamente as embalagens durante a recepção de matérias-primas, assegurando que estas não transportam pragas;</li><li>- Remover as embalagens secundárias no exterior das áreas produtivas.</li></ul>
Com os veículos de transporte	<ul style="list-style-type: none"><li>- Manter os veículos de transporte em bom estado de conservação e higiene;</li></ul>
Com o equipamento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Existência de espaço suficiente para a higienização dos equipamentos e a eliminação de espaços mortos que permitem a acumulação de alimentos e outros resíduos;</li><li>- Adequar o plano de higienização e total cumprimento das actividades de higienização definidas para as instalações e equipamentos;</li><li>- Remover das instalações materiais e equipamentos não utilizados, que podem favorecer o alojamento de pragas no seu interior.</li></ul>
Com as pessoas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumprimento das regras de higiene pessoal;</li><li>- Utilizar vestuário e calçado próprio, exclusivamente dentro das instalações;</li></ul>

As medidas preventivas enunciadas no **QUADRO 1** podem reduzir significativamente a probabilidade de aparecerem e de se desenvolverem pragas nas instalações. No entanto, nunca é possível garantir de forma absoluta a sua ocorrência. Caso se dê a entrada de pragas, a infestação deve ser eliminada imediatamente e de forma a não afectar negativamente a segurança ou a adequação dos alimentos. Esta eliminação efectua-se

através da utilização de tratamento com agentes químicos ou biológicos ou por acção física de equipamentos (*Codex Alimentarius*, 2003, Baptista, 2003; Baptista & Antunes, 2005).

As empresas agro-alimentares têm implementado um plano de controlo de pragas, com o intuito de combater imediatamente qualquer praga que entre nas instalações no sentido da sua eliminação. E não só quando o problema adquire já uma dimensão superior, pois neste caso os processos serão mais agressivos e mais caros, correndo-se o risco de ser muito difícil erradicar totalmente o problema (*Codex Alimentarius*, 2003, Baptista, 2003; Baptista & Antunes, 2005).

Relativamente ao plano de controlo de pragas, as empresas necessitam da seguinte documentação disponível no estabelecimento (Baptista, 2003; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]):

- Contactos e cópia de contrato da empresa especializada no controlo de pragas;
- Conhecer o planeamento de serviços, de manutenção das estações de isco e de insectocoladores de insectos;
- Dispor das fichas técnicas e de segurança, e das autorizações de venda da Direcção Geral de Saúde dos produtos utilizados nas instalações;
- Dispor das cópias de todos os relatórios das visitas periódicas emitidas pelos técnicos, indicando todas as pragas encontradas, as respectivas áreas de actividade das pragas, a aplicação de qualquer pesticida (nome da substância e dosagem aplicada);
- Conhecer a localização das estações de iscos e insectocoladores de insectos.

Normalmente, as empresas subcontratam outras empresas especializadas no controlo de pragas, mas caso a própria empresa realize em parte ou na totalidade das actividades, deverá ainda dispor de (Baptista, 2003; Baptista & Antunes, 2005):

- Procedimentos operacionais padrão para a aplicação de pesticidas pelos funcionários do estabelecimento;
- Relatórios de todas as verificações internas para o controlo de pragas, com a descrição das respectivas acções correctivas;
- Relatórios de todos os problemas referentes à parte física das instalações e aos equipamentos, com a descrição das respectivas acções correctivas.

### 2.3.2.3. Plano de Higienização

Na indústria alimentar, o processo de higienização consiste num conjunto de práticas que tem como objectivo assegurar a remoção dos materiais indesejados (restos de alimentos, corpos estranhos, resíduos de produtos químicos) visíveis e não visíveis e a destruição de microrganismos patogénicos e de deterioração até níveis que não apresentem qualquer risco para a qualidade do produto e segurança da saúde dos consumidores (*Codex Alimentarius*, 2003; AESBUC/UCP, 2003; Baptista & Linhares, 2005).

A higienização pode ser efectuada apenas através de uma limpeza, ou de uma limpeza seguida de desinfecção, dependendo do processo de fabrico, do tipo de produto, do tipo de superfícies e do nível de higiene requerido (AESBUC/UCP, 2003).

Segundo o *Codex Alimentarius* (2003), limpeza consiste na “remoção de terra, resíduos de alimentos, sujidade, gordura ou outra matéria indesejada”, enquanto desinfecção consiste na “redução, por meio de agentes químicos e/ou métodos físicos, do número de microrganismos no ambiente, para um nível que não comprometa a segurança e a adequação dos alimentos”.

A operação de higienização pode esquematizar-se conforme as etapas descritas na **QUADRO 2** (*Codex Alimentarius*, 2003; AESBUC/UCP, 2003; Baptista, 2003; Baptista & Linhares, 2005).

**QUADRO 2** – Etapas da Higienização

<b>Etapas</b>	<b>Acção</b>
Preparação	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desliga-se a electricidade de todos os equipamentos eléctricos;</li><li>- Procede-se à desmontagem dos equipamentos, quando necessário.</li></ul>
Eliminação de resíduos grosseiros – limpeza a seco	<ul style="list-style-type: none"><li>- Remoção dos resíduos maiores das superfícies, que sejam passíveis de remoção manual</li></ul>
Pré-enxaguamento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Remoção das sujidades, com a aplicação da água, que se encontrem pouco aderentes às superfícies e que não foram retiradas na etapa anterior, e também prepara as superfícies para a aplicação do detergente, humedecendo-as.</li></ul>

Limpeza	- Remoção das sujidades pela aplicação do detergente no equipamento/superfície e na própria sujidade.
Enxaguamento	- Remoção dos resíduos do detergente e da sujidade com água corrente.
Desinfecção	- Destruição de microrganismos pela aplicação de desinfectante.
Enxaguamento final	- Remoção do desinfectante com água corrente.
Secagem	- Remoção do excesso de água.

De forma a garantir um processo de higienização adequado devem ser desenvolvidos planos de limpeza e desinfecção que devem ser levados de forma sistemática e com a frequência planeada. Assim, todos os procedimentos de limpeza e desinfecção dos equipamentos, utensílios e superfícies de contacto com o produto devem ser estabelecidos e documentados, e deve ser assegurada a sua monitorização (Baptista & Linhares, 2005).

Neste sentido, para a implementação do plano de higienização, o estabelecimento deve ter em consideração a seguinte documentação (Baptista, 2003; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]):

- Os planos de limpeza e desinfecção para todos os equipamentos e áreas, descrevendo: os elementos abrangidos no plano (superfícies, equipamentos); os produtos químicos de limpeza e desinfecção a utilizar e as condições de aplicação dos mesmos, no que diz respeito à concentração das soluções, ao seu modo de aplicação incluindo o tempo de contacto com as superfícies a higienizar; a frequência de limpeza e desinfecção e a responsabilidade pela realização das actividades.
- As fichas técnicas e de segurança dos produtos, de forma a tomar conhecimento dos produtos químicos a utilizar, no que diz respeito aos cuidados de saúde e de segurança na sua preparação, manuseamento e aplicação;
- Os registos das actividades de higienização realizadas, de forma a assegurar a sua evidência.

#### **2.3.2.4. Plano de Controlo Analítico**

Este pré-requisito tem como objectivo efectuar um controlo por amostragem das características de segurança e indicadores de higiene de matérias-primas, produtos intermédios e produtos acabados. Desta forma, as empresas do sector alimentar devem



executar e cumprir o plano de amostragem para efeitos do controlo analítico (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

É importante garantir a inocuidade do produto acabado e das matérias-primas, através de análises microbiológicas periódicas bem como a recolha de amostras de produto.

A eficácia do plano de higienização estabelecido pode ser comprovada através de um plano de controlo laboratorial, pela realização de análises periódicas às superfícies de trabalho, mãos dos colaboradores, equipamentos e utensílios (Baptista, 2003).

Desta forma, a empresa agro-alimentar deverá ter organizada e acessível a seguinte documentação (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]::

- Cronograma de análises com referência à periodicidade e parâmetros analíticos;
- Relatórios de ensaio do laboratório das análises efectuadas;
- Registo de não conformidades, que deverá ser preenchido sempre que as análises não cumpram com os critérios de apreciação.

#### **2.3.2.5. Plano de Controlo Analítico - Abastecimento de Água**

A água pode ser utilizada como matéria-prima, como bebida, para a higiene pessoal, para os enxaguamentos na higienização de equipamento, sendo que para qualquer uma destas utilizações ou outras em que possa vir a estar em contacto directo com o produto, matérias-primas e materiais de embalagem, a água deve encontrar-se isenta de qualquer contaminação química ou microbiológica. Deste modo, deve ser providenciado um abastecimento de água potável, ou seja, que corresponda às características de qualidade da água para consumo humano, de acordo com o especificado no Decreto-Lei nº306/2007 (Baptista& Noronha, 2003; Baptista. & Antunes, 2005).

Caso seja necessário produzir gelo ou vapor, que entre em contacto com os alimentos, deve ser utilizada água potável, de forma a não conter substâncias que representem um risco à saúde ou que possam contaminar os alimentos (Baptista & Noronha, 2003; Baptista. & Antunes, 2005).

Quando for utilizada água não potável, esta deve circular em sistemas separados, devidamente identificados (Baptista & Noronha, 2003; Baptista. & Antunes, 2005).

Para uma análise adequada da água usada num estabelecimento devem ser tidos em consideração a origem da água e o uso pretendido para a mesma.

A água do estabelecimento pode ser proveniente das seguintes origens: de rede pública ou de captação própria.

No caso de a água provir da rede de abastecimento público, é de esperar que esta cumpra os requisitos da qualidade de água para consumo humano. No entanto, deverá ser avaliada a necessidade de efectuar análises periódicas pela empresa, de forma a ter uma segurança de que a água utilizada é adequada às necessidades e de forma a prevenir o crescimento microbiano na água e posterior contaminação dos alimentos. Os registos das análises realizadas são obtidos pela entidade oficial do sistema público de abastecimento de água (Baptista & Noronha, 2003; Baptista. & Antunes, 2005).

Por outro lado, se a água for proveniente de captações próprias, a empresa deve dispor de reservatórios de água próprios, com origem devidamente controlada e com capacidade suficiente para satisfazer as suas necessidades. Deverão ser disponibilizadas as adequadas condições de protecção sanitária e devem ser adoptados processos de tratamento requeridos para tornar e/ou manter potável a água, de acordo com as normas de qualidade de água em vigor (Baptista & Noronha, 2003; Baptista. & Antunes, 2005).

Neste sentido, devem ser realizadas análises periódicas de acordo com as exigências legais relativas ao controlo microbiológico e físico-químico de águas de abastecimento. Os resultados destas análises permitem avaliar a sua salubridade (Baptista & Noronha, 2003; Baptista & Antunes, 2005; ARESP, 2006).

#### **2.3.2.6. Plano de Manutenção**

As operações de manutenção dos estabelecimentos agro-alimentares são essências para garantir a manutenção de boas condições de higiene e segurança alimentar. Desta forma, deverá ser criado um plano de manutenção (Baptista & Antunes, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

Este plano deverá prever a manutenção preventiva e regular de todas as instalações e equipamentos, de modo a verificar o seu correcto funcionamento e a evitar possíveis avarias. Deverão ser indicados os equipamentos que necessitam de manutenção preventiva e a respectiva frequência, assim como deve ser ainda incluído os registos das operações de manutenção no plano (Baptista & Antunes, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

Caso seja necessário, em caso de anomalia/avaria de equipamentos deve proceder-se a uma manutenção correctiva, de forma a garantir que não sejam introduzidos perigos físicos, químicos e biológicos nos alimentos (Baptista & Antunes, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

Todas as operações de manutenção dos estabelecimentos deverão ser realizadas de modo a evitar as contaminações de matérias-primas, produtos ou materiais de embalagem e a minimizar o risco de contaminação por pragas. Com efeito, poderão ser definidas as seguintes medidas de controlo: formação aos colaboradores relacionados com as operações de manutenção, em Higiene e Segurança Alimentar e de HACCP; supervisão das acções de manutenção realizadas por empresas externas; solicitar as fichas dos lubrificantes para comprovativo da compatibilidade alimentar; cumprimento do plano de manutenção dos equipamentos (Baptista & Antunes, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

#### **2.3.2.7. Plano de Formação**

Todas as pessoas envolvidas em operações que tenham contacto directo ou indirecto com os alimentos devem receber formação em matéria de higiene alimentar adequada à sua actividade profissional, de forma a garantir a segurança dos produtos alimentares (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Saraiva, 2003; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

O Regulamento (CE) nº852/2004 prevê também a obrigatoriedade da formação profissional na aplicação dos princípios HACCP para os operadores que estejam envolvidos na implementação deste sistema de segurança alimentar (Regulamento (CE) Nº 852/2004).

Deverá ser elaborado um plano de formação, onde devem estar organizadas todas as actividades de formação, devidamente documentadas através de registos da formação e

certificados de participação e emitidos e autenticados pela entidade formadora (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

Aquando da admissão de novos trabalhadores para as áreas de produção ou outras que contactem directa ou indirectamente com o produto, deverão ser desde logo alvo de formação imediata. Para além disso, sempre que se iniciem novos procedimentos / introdução de novos equipamentos deve ser dada também formação. E ainda, poderão ser realizadas formações de outras temáticas de acordo com o levantamento das necessidades de formação dos funcionários (Baptista & Saraiva, 2003; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

Os programas de formação deverão ser alvos de avaliação periódica no que diz respeito à sua eficácia, assim como devem ser alvo de supervisões e verificações, com o intuito de garantir que os procedimentos são executados eficazmente. Devem ser também regularmente revistos e actualizados sempre que necessário (*Codex Alimentarius*, 2003; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

#### **2.3.2.8. Plano de Gestão de Resíduos**

As empresas agro-alimentares devem adoptar medidas adequadas para a seguir o acondicionamento/eliminação dos resíduos (*Codex Alimentarius*, 2003).

Deve ter-se em atenção que os resíduos (*Codex Alimentarius*, 2003; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]):

- Devem ser colocados em recipientes laváveis, forrados com saco de plástico e munidos de uma tampa accionada por comando não manual (accionadas pelo pedal), e estes recipientes devem ser limpos e desinfectados diariamente;
- Não devem ser acumulados nas áreas de manuseamento ou armazenamento de alimentos;
- Devem ser regularmente evacuados das zonas de trabalho, em todos os casos, quando os recipientes ou os sacos utilizados estão cheios e após cada período de trabalho;
- Devem ser armazenados num sítio isolado, a fim de impedir qualquer contaminação cruzada;

- No que diz respeito aos seus locais de armazenamento devem manter-se adequadamente limpos;
- Devem ter o acesso limitado a animais;
- Sempre que possível deve ser feita a sua separação.

#### **2.3.2.9. Boas Práticas de Higiene Pessoal e Fabrico**

Segundo Baptista & Saraiva (2003), o conceito de higiene pessoal refere-se ao “estado geral de limpeza do corpo e roupas das pessoas que manipulam alimentos”.

A higiene pessoal dos manipuladores de alimentos é muito importante para evitar a contaminação dos mesmos e doenças de quem consome os alimentos. Efectivamente, os manipuladores são o principal veículo de contaminação por microrganismos que vivem e se desenvolvem em certos locais do organismo, nomeadamente cabelo, nariz, boca, garganta, intestinos, pele e unhas (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Saraiva, 2003; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

As boas práticas de higiene pessoal incluem um conjunto de regras e procedimentos que tem como objectivo garantir que as pessoas que entram em contacto directo ou indirecto com os alimentos contribuem para a correcta segurança e higiene dos géneros alimentícios (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Saraiva, 2003; Baptista & Linhares, 2005).

Desta forma, os colaboradores devem ser informados dos comportamentos a adoptar relativos à higiene pessoal, nomeadamente (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Saraiva, 2003):

- Manutenção de um nível adequado de limpeza pessoal ao nível do corpo, uniforme, roupa e calçado;
- Comportamentos e modos de operação adequados, segundo todas as regras de higiene adaptadas na empresa.

Todos os colaboradores que manipulam os alimentos devem efectuar exames médicos no início da actividade profissional (exame de admissão); exames periódicos pelo menos uma vez por ano (ou uma vez de dois em dois anos, dependendo da idade dos manipuladores) e ainda, exames ocasionais, por exemplo quando os manipuladores se deslocam de férias ao estrangeiro ou tenha visitado algum país de elevado risco devem ser questionados

relativamente a se tiveram algum sintoma de infecção ou intoxicação alimentar durante a sua estadia. Em caso afirmativo, são sujeitos a uma avaliação médica antes de iniciarem o trabalho (Baptista & Saraiva, 2003; Baptista & Linhares, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

Qualquer pessoa que saiba ou que suspeite sofrer ou ser portadora de uma doença facilmente transmissível através dos alimentos deverá ser proibida de manipular géneros alimentícios ou de entrar em locais aonde se manuseiem alimentos. Devendo informar, desde logo, a gestão da respectiva doença ou sintomas de doença (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Saraiva, 2003; Baptista & Linhares, 2005).

As pessoas que manuseiam os alimentos devem manter um padrão elevado de limpeza pessoal (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Saraiva, 2003; Baptista & Linhares, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]):

- Usar vestuário, cobertura para a cabeça e calçado de protecção, de uso exclusivo no trabalho;
- Cortes e feridas devem ser cobertos por pensos apropriados à prova de água;
- Pessoal deve sempre lavar as mãos: no início das actividades de manuseamento de alimentos; imediatamente após utilizar os lavabos; após manusear alimentos crus, qualquer material contaminado, produtos químicos (limpeza e desinfecção), alimentos deteriorados, desperdícios ou recipientes para o lixo, sempre que tossir, espirrar ou mexer no nariz, depois de comer, depois de fumar e ainda, depois de mexer no cabelo, olhos, ouvidos, boca ou nariz.

Os trabalhadores envolvidos em actividades de manipulação de alimentos devem evitar comportamentos que possam resultar na sua contaminação. O manipulador de alimentos deve estar consciencializado para as seguintes situações e respeitá-las no seu local de trabalho (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Saraiva, 2003; Baptista & Linhares, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]):

- É proibido comer, beber, mascar pastilha elástica, fumar ou cuspir nas zonas de produção e armazenamento;
- Não espirrar, tossir, falar ou soprar sobre as matérias-primas, produtos ou material utilizado;

- Não tomar nem guardar medicamentos na zona de produção;
- Não mexer na cabeça, nariz, orelhas ou boca enquanto se manipulam alimentos;
- Utilizar calçado apropriado e que permita manter os pés secos;
- Os locais de trabalho devem manter-se sempre limpos e arrumados;
- Deve agarrar-se sempre os utensílios pelo cabo;
- Não limpar as mãos ao avental e/ou fardamento;
- Não molhar os dedos com saliva para qualquer tarefa, nomeadamente, separar toalhetes e folhas papel vegetal;
- Não soprar ou meter as mãos dentro dos sacos de lixo;
- Não mexer em dinheiro;
- Não deve roer as unhas;
- Manter as unhas curtas, limpas e sem verniz ou pinturas;
- Não usar no local de trabalho jóias, adornos (anéis, brincos, relógios, etc.), ganchos;
- Deve usar correctamente o fardamento;
- Deve manter uma boa higienização pessoal e de fardamento.

Sempre que ocorram visitas à unidade, devem tomar-se as medidas necessárias para impedir as contaminações das instalações e dos alimentos por parte dos visitantes. Por isso é muito importante que se cumpram todas as regras enunciadas para os trabalhadores e devem estar disponíveis kits de visitante, constituídos no mínimo pelo seguinte material descartável: uma bata, uma touca e um par de protectores para os sapatos ou quanto se justifique calçado adequado (*Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Saraiva, 2003; Baptista & Linhares, 2005; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

#### **2.3.2.10. Plano de Rastreabilidade**

No Regulamento (CE) Nº 178/2002 rastreabilidade é definida como “a capacidade de detectar a origem e de seguir o rasto de um género alimentício, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de uma substância, destinados a ser incorporados em géneros alimentícios ou em alimentos para animais, ou com probabilidades de o ser, ao longo de todas as fases da produção, transformação e distribuição”.

De forma a garantir o cumprimento legal da rastreabilidade, as empresas agro-alimentares devem implementar e verificar a realização de registos de rastreabilidade em curso de produção, aliados aos registos de recepção e de expedição (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

A empresa deverá ter organizada e acessível a seguinte documentação: mapa diário de controlo de produção; identificação das matérias-primas recebidas (nome e morada do fornecedor, designação do produto e respectivo lote); identificação dos clientes (nome e morada dos mesmos, designação do produto vendido com a respectiva quantidade e lote e a data da transacção) (Regulamento (CE) N° 178/2002; ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

Os géneros alimentícios que sejam colocados no mercado, ou susceptíveis de o ser, devem ser adequadamente rotulados e identificados por forma a facilitar a sua rastreabilidade (Regulamento (CE) N° 178/2002).

#### **2.3.2.11. Plano de Qualificação de Fornecedores**

As empresas devem garantir a segurança das matérias-primas e material de embalagem utilizados e garantir que os serviços solicitados dão resposta efectiva e equivalente aos padrões de segurança pretendidos (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

Deve ser realizada a avaliação de fornecedores de matérias-primas, material de embalagem e prestadores de serviço (formação, consultoria, laboratório externo, entre outros), quer quando é subcontratado um novo fornecedor quer anualmente a avaliação contínua dos fornecedores. Para tal são tidos em conta um conjunto de critérios, e é também solicitada documentação técnica aos fornecedores, tais como fichas técnicas, certificados de conformidade das embalagens e de outros materiais que entrem em contacto com os produtos alimentares, declarações e planos HACCP, Licença de Exploração/Actividade Industrial, entre outros (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

#### **2.3.2.12. Recepção e Armazenamento**

Na recepção, a empresa deve garantir que todos os produtos recepcionados estarão de acordo com o especificado. Para isso, devem ser determinados e verificado o cumprimento dos critérios de aceitação à recepção, especificados para as matérias-primas e material subsidiário recepcionado. Desta forma, será possível não aceitar produto cujo grau de



contaminação por parasitas, microrganismos patogénicos ou corpos estranhos possa pôr em causa a segurança dos géneros alimentícios (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

De um modo geral, no armazenamento dos produtos, quer de matérias-primas quer dos produtos acabados, deve ter-se em atenção que (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]):

- Os produtos devem ser acondicionados nas melhores condições, estando assim protegidos da contaminação por agentes microbianos; ser guardados em locais próprios para o efeito; ser arrumados por categorias, e de maneira a que os primeiros a entrar sejam os primeiros a sair (FIFO – “First In First Out”) e o primeiro a expirar é o primeiro a sair (FEFO – “First Expire First Out”), assim evita-se a permanência de matérias-primas cujo prazo de validade expirou;
- Os produtos devem ser arrumados em prateleiras ou colocados em cima de estrados, afastados dos pavimentos e das paredes no mínimo 20cm;
- Os produtos considerados não conformes devem ser correctamente identificados;
- As portas deverão permanecer fechadas de modo a evitar a entrada de insectos e/ou outras pragas.
- Manter todos os produtos devidamente identificados com etiqueta própria onde conste a informação relativa à data de fabrico e designação do produto.

Para produtos que necessitem de frio é recomendada a existência de câmaras de frio separadas para matérias-primas e para produtos acabados. É necessário ter em atenção a possibilidade de contaminação cruzada e à transmissão de cheiros. Neste caso, deve ser efectuado o controlo da temperatura do produto que se encontra em armazenagem, de forma a evitar o crescimento microbiano devido a temperaturas de conservação inadequadas (ARESP, 2006; ACIP, [s.d.]).

### **2.3.3. Implementação do Sistema HACCP**

A implementação de um sistema HACCP segue uma sequência de actividades que tem por base as etapas preliminares, com intuito de conhecer exactamente o produto, as condições do processo e a forma como é utilizado pelo consumidor. Seguidamente surge a aplicação dos 7 princípios do sistema HACCP. E por último, segue a revisão do sistema, a fim de permitir situar a utilização do método HACCP no conjunto das acções de garantia da

segurança alimentar da empresa, permitindo uma adaptação permanente do sistema (FQA *et al.*, 2002; Afonso, 2006; ARESP, 2006).

As etapas para a implementação do Sistema HACCP encontram-se detalhadas em seguida (Vaz *et al.*, 2000; FQA *et al.*, 2002; Baptista *et al.*, 2003; *Codex Alimentarius*, 2003; Baptista & Antunes, 2005; Afonso, 2006; Baptista, 2007; Fernandes *et al.*, 2012):

#### ➤ **Etapa 1 – Definir o Âmbito do Plano HACCP**

Nesta primeira etapa, deve ser determinado o limite do plano, definindo-se quer o produto/processo que irá ser alvo de estudo, quer as fases do processo em que o plano HACCP inicia e termina.

#### ➤ **Etapa 2 - Constituir a equipa HACCP**

O estudo e planeamento do HACCP devem ser executados por uma equipa multidisciplinar. Esta equipa deve ser constituída por pessoas de diferentes áreas cujo conhecimento e experiência seja relevante nas diferentes fases do estudo, de forma a desenvolver um plano HACCP eficaz. A Equipa HACCP será responsável por toda a aplicação do Sistema, nomeadamente pela sua definição, implementação, operacionalidade e actualização. A equipa deverá receber uma formação inicial relativa aos Princípios do HACCP, à implementação e à aplicação do Sistema HACCP, sendo esta indispensável para que a equipa utilize a mesma terminologia e compreenda a razão do estudo.

#### ➤ **Etapa 3 – Descrição do Produto**

A equipa HACCP deve elaborar uma descrição completa dos produtos finais, incluindo a seguinte informação: composição (matérias-primas, ingredientes, etc.), estrutura e características físico/químicas (incluindo aw, pH, etc.), tratamentos aplicados para destruição dos microorganismos (cozedura, pasteurização, congelação, etc.), embalagem (vácuo, atmosfera modificada, etc.) durabilidade (validade), condições de armazenamento, conservação e distribuição, tendo em conta o âmbito do estudo anteriormente definido.

#### ➤ **Etapa 4 – Identificação do uso pretendido do produto**

O uso pretendido do produto deve ser baseado na utilização esperada do produto pelo utilizador final ou consumidor. A Equipa HACCP deverá ter em consideração a identificação dos grupos normais de clientes/consumidores, e a avaliação da existência

entre estes de grupos de consumidores potencialmente sensíveis ao produto, quer em termos de ingredientes, quer em termos de nível de contaminação microbiológica. Esta avaliação é fundamental para uma análise rigorosa dos riscos associados ao produto, podendo esta indicação tornar necessária a utilização de uma rotulagem específica de forma a evitar o seu uso indevido.

➤ **Etapa 5 – Elaboração do diagrama do processo (Fluxograma)**

O diagrama do processo deve ser construído pela equipa HACCP. O fluxograma deve incluir todas as etapas do processo em sequência para um produto específico, devendo o mesmo ser bem legível e de fácil compreensão. O mesmo diagrama de processo pode ser utilizado para diversos produtos que sejam fabricados utilizando passos de processamento semelhantes. Quando o plano HACCP se aplicar a um determinado sector da cadeia alimentar, deve ter-se em consideração as etapas anteriores e posteriores que se reflectirão na segurança do produto.

➤ **Etapa 6 – Confirmação do diagrama do processo no local**

O diagrama do processo elaborado deve ser comparado com as operações que cada etapa representa no local, de modo a assegurar que os processos são efectivamente efectuados, sempre, conforme o descrito nos fluxogramas. A equipa HACCP deve corrigir o diagrama de processo quando seja adequado.

➤ **Etapa 7 – Identificação de Perigos associados a cada etapa do processo (Princípio 1)**

A partir dos dados adquiridos nas etapas anteriores, a equipa HACCP deve identificar e listar todos os perigos químicos, físicos ou biológicos em cada fase do processo de fabrico. De seguida, deve ser efectuada uma análise de riscos, de forma a identificar quais os perigos cuja eliminação ou redução a níveis aceitáveis seja essencial para a produção de alimentos seguros. Nesta análise de perigos, deve ser realizada a avaliação do risco em função da probabilidade de ocorrência e da severidade do perigo identificado, no sentido de determinar a significância dos mesmos. Combinações de probabilidade e de severidade correspondentes às zonas sombreadas a cinzento ( $\geq 3$ ) na **Figura 1** correspondem a perigos significativos.

<b>Probabilidade</b>	Alta (3)	(3)	(6)	(9)
	Média (2)	(2)	(4)	(6)
	Baixa (1)	(1)	2	(3)
<b>Probabilidade x Severidade</b>		Baixa (1)	Média (2)	Alta (3)
<b>Severidade</b>				

**FIGURA 1-** Matriz de Avaliação de Risco (Adaptado de: Baptista *et al.*, 2003)

**Probabilidade de ocorrência de perigo:**

- **Baixa:** pouco frequente, nunca ocorreu na empresa;
- **Média:** quando já aconteceu pelo menos uma vez na empresa;
- **Alta:** quando é frequente.

**Severidade das consequências do perigo para a saúde:**

- **Baixa:** manifestações de sintomas que não provocam efeitos graves na saúde do consumidor, causando apenas indisposições e mal estar, sendo eventualmente necessário recorrer a cuidados médicos;
- **Média:** manifestações de sintomas que requerem assistência médica, exigindo ou não internamento hospital;
- **Alta:** manifestação de efeitos graves para a saúde do consumidor, obrigando a internamento e podendo inclusive provocar a morte.

A análise de perigos deve ser revista sempre que haja novos produtos ou ocorrer qualquer alteração na matéria-prima, na formulação de produto, no processamento ou no uso esperado do produto pelo consumidor.

Além disso, a equipa HACCP deve estabelecer as medidas preventivas (medidas de controlo) a aplicar a cada perigo com a finalidade de assegurar a sua eficácia, controlando assim os perigos significativos. “Poderá ser necessária mais que uma medida de controlo para controlar um perigo específico, e mais que um perigo pode ser controlado por uma medida específica de controlo”.

➤ **Etapa 8 – Determinação dos Pontos Críticos de Controlo (Princípio 2)**

Seguidamente são identificados os pontos do processo nos quais a ausência (ou perda) do controlo conduza a um risco inevitável para o consumidor em termos de segurança, devendo por isso ser aplicados controlos para prevenir, eliminar ou reduzir os perigos para níveis aceitáveis – **Pontos Críticos de Controlo (PCC)**. A ferramenta usada nesta identificação é a Arvore de Decisão, recomendada pelo *Codex Alimentarius*, representada no **Anexo I**. Na aplicação desta ferramenta torna-se necessário a correcta interpretação da sequência das quatro questões estruturadas nela presente, aplicadas nas etapas do processo cujos perigos foram considerados significativos, na etapa anterior, que irá posteriormente determinar se um dado ponto de controlo constitui um PCC.

➤ **Etapa 9 – Estabelecer Limites Críticos de Controlo (Princípio 3)**

O limite crítico é um valor ou critério que separa a aceitabilidade da não aceitabilidade em termos de segurança do produto. Para cada PCC identificado na etapa anterior, a equipa HACCP deve especificar valores alvo (limites críticos), relativos a características físicas, químicas, microbiológicas ou sensoriais do processo e/ou produto. Os limites críticos devem ser mensuráveis, de forma a serem monitorizados periodicamente.

➤ **Etapa 10 – Estabelecer Procedimentos de Monitorização (Princípio 4)**

Os procedimentos de monitorização são essenciais para assegurar o cumprimento dos limites críticos estabelecidos para cada PCC. A monitorização deve fornecer informação em tempo útil, que permita desencadear acções correctivas de forma a repor a conformidade do processo, no caso de desvios aos limites críticos. Os procedimentos de monitorização devem descrever os métodos, frequência das medições ou observações, registos associados e identificar o responsável pelo registo. Assim, nesta fase ficará definido **o que** monitorizar, **quem** monitoriza, **como** monitoriza e **quando** monitoriza. O Plano de monitorização dos pontos críticos de controlo constitui o que é normalmente designado por Plano HACCP.

➤ **Etapa 11 – Estabelecer Acções Correctivas (Princípio 5)**

A acção correctiva pode ser definida no âmbito de um Sistema HACCP como uma acção ou procedimento a implementar quando os resultados da monitorização dos PCC indicam um desvio em relação ao limite crítico de um PCC. As acções correctivas visam eliminar a causa da não conformidade detectada, permitindo que os parâmetros controlados pelos

PCC retomem os níveis aceitáveis. Após a implementação da acção correctiva e o PCC estar de novo dentro dos limites críticos, pode ser necessário uma revisão do sistema para prevenir reincidências. As acções correctivas implementadas deverão ser registadas para demonstrar o controlo de produtos afectados pelo desvio e disponibilizar informação relativa à acção correctiva tomada, que suporta a actividade de gestão do Sistema HACCP.

➤ **Etapa 12 – Estabelecer Procedimentos de Verificação (Princípio 6)**

Devem ser estabelecidos procedimentos para verificar a eficácia do sistema HACCP e o cumprimento do plano HACCP. O processo de verificação inclui a aplicação de métodos, testes, procedimentos, auditorias e outras avaliações. A frequência da verificação deve ser a suficiente para validar o sistema HACCP e ser realizada sempre que ocorram modificações ao processo, equipamentos ou matérias-primas. Com o processo de verificação existem duas situações cruciais que podem ser determinadas, nomeadamente se o sistema está de acordo com o plano HACCP definido e se o plano HACCP desenvolvido é apropriado para o produto/processo assim como a sua eficácia no controlo dos perigos. Todos os resultados obtidos devem estar documentados e ser comunicados à equipa HACCP.

➤ **Etapa 13 – Estabelecer Sistemas de Registo e Arquivo de Dados (Princípio 7)**

Um sistema documental prático e preciso é essencial para a aplicação do Sistema HACCP e para evidenciar o seu cumprimento. A documentação do sistema de segurança alimentar deve incluir documentação descritiva (plano HACCP), operacional (instruções de trabalho), demonstrativa do sistema (registos) e outros documentos necessários para a empresa assegurar a implementação, o desenvolvimento e a actualização do sistema de segurança alimentar.

➤ **Etapa 14 – Revisão ao Plano HACCP**

A revisão tem como objectivo avaliar se o Plano HACCP implementado cumpre com o objectivo, verificando se o mesmo se mantém apropriado ou se será necessário adicionar um novo processo de verificação. As revisões normalmente são realizadas em intervalos definidos e cada vez que um elemento novo o justifique, assim como no seguimento das verificações do plano.

#### **2.3.4. Vantagens e Desvantagens do Sistema HACCP**

O sistema HACCP devidamente implementado promove a segurança alimentar dos produtos, e trás benefícios para as empresas e para os consumidores, na medida em que (Vaz *et al*, 2000; FQA *et al.*, 2002; Baptista & Antunes, 2005):

- ✓ Se aplica a toda a cadeia alimentar, garantindo a segurança do produto, desde as matérias-primas até ao consumidor;
- ✓ Reforça a imagem da empresa e a confiança junto dos clientes e consumidores;
- ✓ Permite aos operadores focar as suas atenções, ao longo de todo o processo, em pontos críticos, de forma a minimizar a ocorrência de não conformidades;
- ✓ Promove uma filosofia baseada na prevenção em detrimento do controlo baseado no produto final, reduzindo os custos e desperdícios;
- ✓ Optimiza os recursos técnicos e humanos utilizados para além de os direccionar para os pontos-chave do processo;
- ✓ Evidencia que foram reunidos todos os esforços e medidas necessárias para prevenir a ocorrência de problemas;
- ✓ Evidencia a conformidade com as especificações, códigos de boas práticas e/ou legislação;
- ✓ Promove o aumento da protecção da Saúde Pública;
- ✓ É recomendado por organizações internacionais (Organização Mundial de Saúde - OMS, Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos - ICMSF e Organização das Nações Unidas para a Agricultura -FAO), que o considera um dos meios mais efectivos de controlar problemas na produção de alimentos.
- ✓ Facilita as oportunidades de comércio dentro e fora da União Europeia.

Quanto às “desvantagens” do sistema HACCP é necessário perceber que muitas delas não resultam do próprio sistema, mas da forma como este é compreendido e implementado. Uma abordagem incorrecta do sistema pode provocar o aumento dos custos e conduzir a uma falsa segurança do produto. Desta forma, algumas das limitações ou obstáculos que as empresas podem encontrar na implementação do sistema HACCP são as seguintes (Vaz *et al*, 2000; FQA *et al.*, 2002; Baptista & Antunes, 2005):

- Necessita de recurso técnicos humanos e materiais nem sempre disponíveis na empresa;
- Necessita de empenhamento e envolvimento sincero de todos os elementos da organização;

- Exige disponibilidade de tempo;
- Requer dados técnicos detalhados e em constante actualização;
- Requer acções concentradas em todos os intervenientes da cadeia alimentar;
- Preocupações sobre custos de produção e despesas gerais elevadas;
- Dificuldades de implementação em pequenas empresas;
- Custo de formação elevado num cenário de rotatividade de pessoal, também pode ser desvantajoso para as pequenas empresas.



### **3. Componente Prática**

O trabalho experimental desenvolveu-se numa empresa de produtos de padaria ultracongelados, situada na região de Leiria.

O desenvolvimento experimental do trabalho está organizado nos seguintes capítulos:

- Caracterização geral da empresa;
- Verificação dos Pré-requisitos;
- Implementação do sistema HACCP.

#### **3.1. Caracterização Geral da Empresa**

A empresa onde foi realizado este trabalho - PESTO VERMELHO, LDA - foi constituída em 2009, no seio de uma família com décadas de experiência na confecção de produtos de padaria tradicionais. Actualmente, incorpora também novas tecnologias ao nível do processo de fabrico que associadas aos processos artesanais, permitem obter produtos ultracongelados que vão de encontro às necessidades dos clientes e que asseguram sempre a qualidade, aromas, sabores e aspecto artesanal tão apreciados pelos consumidores. A empresa em questão pertence ao grupo Panigest SGPS, detentora também da Panicongelados – Massas Congeladas, S.A., que foi a empresa sede receptora do estágio.

O Pesto Vermelho constitui uma pequena empresa, no presente trabalho com apenas seis colaboradores, sendo um deles o responsável da produção, e a administração pretenderá contratar um responsável para o controlo da qualidade/documentação técnica. Os colaboradores desta empresa, são responsáveis por todas as tarefas desde a recepção das matérias-primas até à expedição do produto acabado, e também pelas operações de limpeza. Todos os produtos produzidos no Pesto Vermelho são expedidos para o cliente : Panicongelados – Massas Congeladas, S.A.

Os produtos da empresa, que passam por pães ultracongelados pré-cozidos e prontos a consumir, procuram satisfazer as necessidades do consumidor final que, com as mudanças do estilo de vida, pretende produtos cuja utilização seja prática e rápida. Estes produtos apresentam as seguintes vantagens: proporcionar ao consumidor final pão quente a qualquer hora do dia; permitir a não existência de sobras, pois o pão vai sendo cozido consoante a necessidade; possibilitar a oferta de uma ampla gama de produtos; reduzir

custos de mão-de-obra; possibilitar stock suficiente, que garanta a disponibilidade de pão para cozer a qualquer hora.

### **3.2. Verificação dos Pré-requisitos**

#### **3.2.1. Lista de Verificação dos Pré-requisitos**

Num primeiro momento, elaborou-se uma *checklist* para a verificação dos pré-requisitos à implementação do Sistema HACCP na empresa em estudo, de forma a auxiliar na verificação de parâmetros que devem ser analisados e monitorizados. Esta lista encontra-se no **Apêndice I**.

Aquando do preenchimento desta *checklist*, pôde-se verificar pontos positivos e negativos relativamente às condições necessárias para o cumprimento dos pré-requisitos, que se encontram especificados em cada ponto a seguir. Foi elaborado um relatório do levantamento das instalações, com recomendações/sugestões para melhorar alguns dos pontos negativos. Em relação às falhas nas instalações, nomeadamente ao estado de conservação em algumas zonas, este ponto será melhorado, uma vez que serão efectuadas obras no estabelecimento.

#### **3.2.2. Plano de Controlo de Pragas**

No levantamento da verificação do plano de controlo de pragas, pôde-se apurar que o estabelecimento tinha contrato com uma empresa que estava encarregue de fazer este controlo, por pessoal com formação específica e com uma periodicidade definida., nomeadamente quatro vezes por ano.

No **QUADRO 3** indicam-se os documentos necessários, os responsáveis pela sua execução e verificação dos mesmos e a periodicidade com que estes devem ser revistos.

**QUADRO 2 - Plano de Controlo de Pragas**

DOCUMENTO ASSOCIADO	RESPONSÁVEL EXECUÇÃO	RESPONSÁVEL VERIFICAÇÃO	PERIODICIDADE
Contrato com a empresa de controlo de pragas	Empresa externa de controlo de pragas e administração	Resp. documentação técnica/qualidade	Sempre que houver necessidade de alteração
Fichas técnicas e de segurança dos produtos utilizados	Empresa externa de controlo de pragas	Resp. documentação técnica/qualidade	N.A. (Não Aplicável)
Autorizações de venda dos produtos utilizados			
Planta com a localização das estações de isco/insectocoladores	Empresa externa de controlo de pragas	Resp. documentação técnica/qualidade	Sempre que houver alteração da localização dos postos de isco e dispositivos de controlo de insectos ou sempre que houver alteração das instalações
Relatórios das visitas detalhados da empresa de controlo de pragas (Resp. de qualidade deve rubricar a folha da empresa de controlo de pragas, atestando que testemunhou)	Empresa externa de controlo de pragas	Resp. documentação técnica/qualidade	Aquando as visitas às instalações

No presente trabalho foram efectuados os seguintes procedimentos para dar cumprimento a este pré-requisito:

- Pedido das fichas técnicas e de segurança, e das autorizações de venda dos produtos utilizados (exemplo no **Anexo II**);
- Solicitação da planta com a localização das estações de isco (**Anexo III**);
- Pedido do plano anual de intervenção dos serviços da empresa externa;
- Pedido de um orçamento para a colocação de insectocoladores, uma vez que a empresa não tinha nenhum em funcionamento. Neste sentido foi efectuado também uma proposta do plano de serviços acrescentando a intervenção nos insectocoladores no estabelecimento (**Apêndice II**);
- Arquivo da documentação enumerada anteriormente e do contrato da prestação de serviços com a empresa e dos relatórios de visita.

### 3.2.3. Plano de Higienização

No levantamento da verificação do cumprimento do pré-requisito do plano de Higienização, foi também elaborado um quadro resumo com a indicação dos documentos associados para dar cumprimento a este requisito (**QUADRO 4**).

**QUADRO 3 - Plano de Higienização**

DOCUMENTO ASSOCIADO	RESPONSÁVEL EXECUÇÃO	RESPONSÁVEL VERIFICAÇÃO	PERIODICIDADE
Planos de limpeza e desinfecção	Responsável documentação técnica	N.A.	Revisão mínima anual; e sempre que necessário (ex. alteração de produto, introdução de novas superfícies)
Registos de higienização	Responsáveis da higienização	Resp. documentação técnica/ qualidade	Sempre que se proceda à higienização
Fichas técnicas e de segurança dos produtos de higienização	Empresa externa	Resp. documentação técnica/ qualidade	Solicitar sempre que se introduza um novo produto

Neste sentido, foram efectuados:

- Os planos de limpeza e desinfecção para: armazém de embalagens; armazém MP; balneários; escritório; refeitório; sala de lavagem; zona de embalamento; zona de expedição; zona de produção; zona exterior; (exemplo no **Apêndice III**)
- As folhas de registo de higienização (exemplo no **Apêndice IV**);
- O arquivo das fichas técnicas e de segurança numa pasta (exemplo no **Anexo VI**); e foram também colocadas outras fotocópias destas fichas, acessíveis aos operadores.

### 3.2.4. Plano de Controlo Analítico

No levantamento da verificação do cumprimento pré-requisito do controlo analítico foi feito um **QUADRO 5** com referência aos documentos necessários.

**QUADRO 4 - Plano de Controlo Analítico**

<b>DOCUMENTO ASSOCIADO</b>	<b>RESPONSÁVEL EXECUÇÃO</b>	<b>RESPONSÁVEL VERIFICAÇÃO</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
Plano de recolha de amostras para análise	Departamento da qualidade, em cooperação com consultores externos	Resp. documentação técnica/ qualidade	Anual
Registo de análises			
Boletins analíticos dos produtos, matérias-primas, material de embalagem e outros	Laboratório externo	Arquivados e interpretados pelo Resp. documentação técnica/ qualidade	De acordo com o plano

Entrou-se em contacto com um laboratório que actua no mercado das Análises Microbiológicas e Físico-químicas de águas, alimentos e ambiente, com intuito de solicitar uma proposta de análises para o controlo analítico relativamente à análise de produtos e ao controlo higio-sanitário das superfícies (**Anexo V**).

### **3.2.5. Plano de Controlo Analítico Água – Abastecimento de Água**

De forma idêntica ao que foi efectuado para o pré-requisito anterior, neste foi pedido ao mesmo laboratório um plano de análises para o controlo analítico da água, que neste caso é proveniente de um furo (**Anexo VI**).

### **3.2.6. Plano de Manutenção**

Relativamente ao plano de Manutenção, foi organizado um quadro resumo com os respectivos documentos associados a este pré-requisito, assim como dos responsáveis pelos mesmos, quer para a manutenção preventiva quer para a manutenção correctiva (**QUADRO 6**).

**QUADRO 5 - Plano de Manutenção**

DOCUMENTO ASSOCIADO	RESPONSÁVEL EXECUÇÃO	RESPONSÁVEL VERIFICAÇÃO	PERIODICIDADE
Plano de manutenção e plano de calibração	Responsáveis manutenção/ operadores de produção	Resp. documentação técnica /qualidade e administração	Anual e revisto sempre que necessário (novo equipamento)
Ficha de identificação do equipamento e dispositivos de calibração	Responsáveis manutenção	Resp. documentação técnica /qualidade e administração	Anual e revisto sempre que necessário
Fichas técnicas dos produtos utilizados na manutenção dos equipamentos			
Ficha de registo de intervenção de manutenção			

No âmbito deste pré-requisito, foram elaborados e reunidos numa pasta os seguintes itens:

- Plano de manutenção (**Apêndice V**);
- Modelo de registo de intervenção da manutenção (**Apêndice VI**);
- Plano de calibração (**Apêndice VII**);
- Fichas de equipamento e dispositivos de calibração (um exemplo em **Apêndice VIII**);
- Ficha técnica do produto utilizado para a manutenção (**Anexo VII**).

### 3.2.7. Plano de Formação

No **QUADRO 7** apresenta-se os documentos necessários, respectivos responsáveis pela execução e verificação dos mesmos e a periodicidade com que estes devem ser revistos.

**QUADRO 6 - Plano de Formação**

DOCUMENTO ASSOCIADO	RESP. EXECUÇÃO	RESP. VERIFICAÇÃO	PERIODICIDADE
Levantamento de necessidades de formação	Resp. recursos humanos/ formadores / resp. documentação técnica /qualidade	Administração/resp. recursos humanos/ resp. documentação técnica /qualidade	Anualmente fazer diagnóstico e plano de formação.
Plano de formação			
Folhas de presenças e sumário da formação			
Avaliação da Eficácia da Formação			

No levantamento da verificação do cumprimento do pré-requisito do Plano de Formação verificou-se que a empresa já possuía de um plano de formação anual, por uma empresa prestadora desses serviços.

Durante o presente ano de 2014, constatou-se que os colaboradores do Pesto Vermelho já tinham tido formação nas seguintes temáticas: boas práticas de higiene e fabrico, HACCP e estavam a ter sobre ferramentas da qualidade.

Durante o estágio foi realizado um questionário em conjunto com os colaboradores, com o objectivo de identificar as necessidades de formação na empresa (**Anexo VIII**). Nas respostas dos trabalhadores pôde-se averiguar que as temáticas mais abordadas por eles foram as relacionadas com a parte operacional (técnicas de fabrico – padaria e manutenção de equipamentos) e com a segurança alimentar (higiene e boas práticas de fabrico).

### **3.2.8. Plano de Gestão de Resíduos**

No levantamento da verificação do cumprimento pré-requisito da gestão de resíduos foi feito um quadro resumo com referência aos documentos necessários. (**QUADRO 8**).

**QUADRO 7 - Plano de Gestão de Resíduos**

<b>DOCUMENTO ASSOCIADO</b>	<b>RESP. EXECUÇÃO</b>	<b>RESP. VERIFICAÇÃO</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
Identificação dos resíduos produzidos	Operadores de produção / resp. documentação técnica /qualidade	Resp. documentação técnica /qualidade	De acordo com o plano de recolha de resíduos
Definição do acondicionamento / eliminação dos resíduos			
Guias de acompanhamento de resíduos			

Elaborou-se um documento em que são identificados os resíduos resultantes na empresa e são definidas as acções que a empresa deve seguir para o seu acondicionamento/eliminação (**Apêndice IX**).

Foram elaborados documentos para a identificação dos resíduos inerentes ao processo de fabrico, para assinalar as zonas na empresa para o acondicionamento desses resíduos (**Apêndice X**).

A empresa continha contentores do lixo convenientemente distribuídos pela unidade e devidamente forrados com sacos impermeáveis e abertura não manual (com pedal).

### 3.2.9. Boas Práticas de Higiene Pessoal e Fabrico

No **QUADRO 9** apresenta-se os documentos fundamentais para o cumprimento deste pré-requisito.

**QUADRO 8 - Boas Práticas de Higiene Pessoal e Fabrico**

DOCUMENTO ASSOCIADO	RESP. EXECUÇÃO	RESP. VERIFICAÇÃO	PERIODICIDADE
Sinalizações boas práticas de higiene e fabrico	Resp. documentação técnica /qualidade	Direcção técnica (aprovação)	N.A.
Ficha de aptidão médica	Resp. recursos humanos	N.A.	De acordo com a legislação em vigor
Manual de boas práticas de higiene e fabrico	Resp. documentação técnica /qualidade	Direcção técnica (aprovação)	N.A.

Para sensibilizar os operadores foram elaborados e afixados cartazes de divulgação colocados em sítios estratégicos, relativos à prática correcta de lavagem das mão (**Apêndice XI**), ao uso obrigatório da farda (Sinalização Boas Práticas de Higiene e Fabrico: Balneários – **Apêndice XII**) e à conduta de higiene que devem respeitar durante a produção (Sinalização Boas Práticas de Higiene e Fabrico: Zona de Produção e Embalamento - **Apêndice XIII**).

Foram solicitadas e arquivadas as fichas de aptidão médica de todos os funcionários da empresa.

Além disso, foi elaborado o Manual de Boas Práticas de Higiene e Fabrico (**Apêndice XIV**), onde estão definidas todas as exigências e regras relativas à conduta de higiene pessoal e de fabrico que os operadores devem respeitar durante todo o processo de produção. As temáticas abordadas neste manual foram as seguintes: higiene alimentar; normas de higiene pessoal; higiene e segurança das instalações; higiene e segurança de equipamentos, ferramentas e superfícies de trabalho; higiene e segurança dos processos; limpeza e desinfeção; contaminação dos alimentos; bactérias e ainda intoxicação alimentar.



### **3.2.10. Plano de Rastreabilidade**

Com vista ao cumprimento deste pré-requisito, foram estabelecidas as regras de actuação para efeitos de rastreabilidade dos produtos finais.

Em primeiro lugar, de forma a assegurar a rastreabilidade dos géneros alimentícios, aquando da recepção de matérias-primas deve proceder-se ao seu registo na Ficha de Controlo – Recepção (**Apêndice XIII**), onde consta a designação da matéria-prima, a data de recepção, a quantidade recepcionada, o fornecedor e o lote.

Durante a produção, a rastreabilidade é assegurada através do preenchimento da Ficha de Controlo – Produção (**Apêndice XIV**), onde consta a data de produção, as matérias-primas e respectivos lotes utilizados para cada receita, o lote atribuído ao produto acabado, assim como a quantidade de produto embalado. O lote do produto acabado corresponde à identificação do turno, do estabelecimento e da data de embalamento do produto.

Aquando da expedição dos produtos, estes são registados também na Ficha de Controlo - Produção, onde consta a data de expedição, o tipo de produto, o lote de produto acabado e respectiva quantidade. Estas fichas de controlo contém um picotado referente aos dados da expedição, com o objectivo de no final da produção, em que normalmente são expedidas duas carrinhas de produto final, sejam levados até ao cliente (Panicongelados, SA), que é depois responsável pela etiquetagem das caixas deste produto acabado.

Para o tratamento dos dados produtivos e maior eficácia do processo de rastreabilidade dos produtos, foi também elaborado uma base de dados em Access, que permite, a partir de um determinado lote que se queira rastrear, obter relatórios com a indicação do tipo de produto, data de produção, matérias-primas utilizadas, data de expedição e quantidade de caixas produzidas, assim como a indicação dos responsáveis (**Apêndice XV**).

### **3.2.11. Plano de Qualificação de Fornecedores**

No levantamento da verificação do cumprimento pré-requisito da avaliação de fornecedores foi feito um quadro resumo com referência aos documentos necessários. (**QUADRO 10**).

**Tabela 9 - Plano de Qualificação de Fornecedores**

<b>DOCUMENTO ASSOCIADO</b>	<b>RESPONSÁVEL EXECUÇÃO</b>	<b>RESPONSÁVEL VERIFICAÇÃO</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
Lista de fornecedores aprovados	Gestor da qualidade e Resp. documentação técnica /qualidade	N.A.	Com a introdução de novos fornecedores, depois seguir periodicidade do modelo de aprovação
Modelo de qualificação e avaliação de fornecedores	Gestor da qualidade, director técnico e resp. documentação técnica /qualidade	Administração	1 vez, revisão mínima anual aquando da revisão do sistema

Num primeiro momento, foram identificados todos os fornecedores da empresa. Foram organizadas as fichas dos fornecedores. De seguida foi preparado o modelo de qualificação e avaliação de fornecedores, em que foram definidos os critérios de avaliação e foi solicitada documentação técnica aos fornecedores.

A empresa selecciona e avalia os seus fornecedores de acordo com a segurança e qualidade dos produtos, com o histórico dos mesmos, solicitação de análises microbiológicas e/ou químicas regulares às MP, inspecção do produto à recepção, verificação da integridade das embalagens e condições de transporte.

### **3.2.12. Recepção e Armazenagem**

Em relação à recepção, foi definido um Plano de controlo em que foram identificados os critérios de aceitação dos produtos recepcionados, quer sejam matérias-primas, material subsidiário e produtos de limpeza (**Apêndice XVI**).

As matérias-primas só são aceites se através da inspecção visual, apresentarem as características pretendidas e as melhores condições de frescura e salubridade. Por outro lado, a apenas recepciona produtos cujas embalagens se encontrem fechadas, limpas e devidamente rotuladas e nas condições adequadas de temperatura.

Se eventualmente, existirem não conformidades, a empresa procede à rejeição e devolução das MP ao fornecedor, prevenindo a introdução de qualquer tipo de perigo na unidade fabril.

Relativamente à armazenagem, foi dada especial atenção ao controlo das temperaturas das matérias-primas refrigeradas e do produto acabado. Assim, foi elaborada uma Ficha de controlo para o registo das temperaturas das câmaras, que deve ser preenchida três vezes ao dia (**Apêndice XVII**). As temperaturas ao longo da cadeia do produto devem ser controladas, de acordo com as tabelas seguintes:

**QUADRO 10 - Temperaturas na Recepção de Produtos refrigerados**

<b>Recepção de Produtos refrigerados</b>	Temperatura mínima (°C)	Temperatura máxima (°C)
Ovoprodutos	0	4

**QUADRO 11 - Temperaturas de Armazenamento de produtos refrigerados**

<b>Armazenamento de Produtos refrigerados</b>	Temperatura mínima da câmara (°C)	Temperatura máxima da câmara (°C)
Ovoprodutos	0	4
Margarina	8	18

**QUADRO 12 - Temperaturas de Armazenamento de Produtos Acabados Ultracongelados**

<b>Armazenamento do Produto Acabado</b>	Temperatura da câmara (°C)
Produto Acabado ultracongelado	$\leq -18^{\circ}\text{C}$

A nível do controlo operacional, para além da recepção e armazenagem, é fundamental o controlo nas restantes etapas de produção. Neste sentido, foi elaborado um plano de controlo da Produção (**Apêndice XVIII**).

### **3.3. Implementação do Sistema HACCP**

Para a correcta aplicação do Sistema HACCP foram seguidas as seguintes etapas:

#### **3.3.1. Definir o âmbito do estudo**

O âmbito do estudo em causa refere-se aos processos produtivos de produtos ultracongelados de padaria, desde a recepção das matérias-primas e produtos subsidiários, até entrega do produto acabado nas instalações do cliente.

### **3.3.2. Constituir a equipa HACCP**

A equipa HACCP foi constituída para a elaboração do plano HACCP e outra documentação, fazendo com que o sistema seja continuamente actualizado e procedam às verificações e alterações necessárias.

Esta equipa terá representantes da Administração, Direcção Técnica e responsáveis pelos sectores a que cada plano corresponde:

- Pedro Mendes – Administração / Direcção Comercial / Direcção de Compras
- Marta Casimiro – Administração / Direcção Técnica
- A definir – Documentação Técnica / Controlo da Qualidade
- Sérgio Fonseca – Gestão da Qualidade
- Telma Marques – Gestor da Produção
- Pedro Bastos – Manutenção
- Paula Gaspar – Administrativo

### **3.3.3. Descrição do produto**

No presente trabalho, o plano HACCP referiu-se a todos os produtos fabricados na empresa, nomeadamente produtos pré-cozidos - Pão D'Avó Alongado; Pão Centeio Socalcos; Pão de milho; Pão integral passas e nozes; Pão de abóbora e produtos cozidos – Pão de milho fatiado; Pão integral de passas e nozes fatiado; Broa de milho; Pão alentejano; Pão alentejano fatiado. Todos eles se encontram descritos nas respectivas Fichas Técnicas. No **QUADRO 14** encontra-se a descrição de um dos produtos – Pão D'Avó Alongado.

**QUADRO 13 - Descrição do Produto - Pão D'Avó Alongado**

<b>Denominação Produto</b>	<b>Pão D'Avó Alongado 440g</b>
<b>Matérias-Primas</b>	-Farinha de Trigo T65 -Água -Farinha de Centeio T70 -Sal -Levedura -Melhorante (Farinha de Trigo, Anti-Aglomerante E170, Emulsionante E472e, Farinha de Malte, Agente de Tratamento da Farinha E300, Enzimas)
<b>Condições de Armazenagem</b>	Entre os -18°C a -25°C
<b>Prazo de validade</b>	300 dias
<b>Condições de utilização</b>	Descongelar à temperatura ambiente durante 50 minutos. Cozer durante 7 minutos à temperatura 200°C.
<b>Material de embalagem a utilizar</b>	Embalagem Primária: Saco PEAD com fole lateral; Embalagem Secundária: caixa de cartão – produto pré-cozido. Número de unidades/caixa: 20.
<b>Expedição</b>	Em veículos de caixa frigorífica a uma temperatura de -18°C, admitindo uma tolerância de +/- 2°C.

#### **3.3.4. Identificar o modo de utilização do produto**

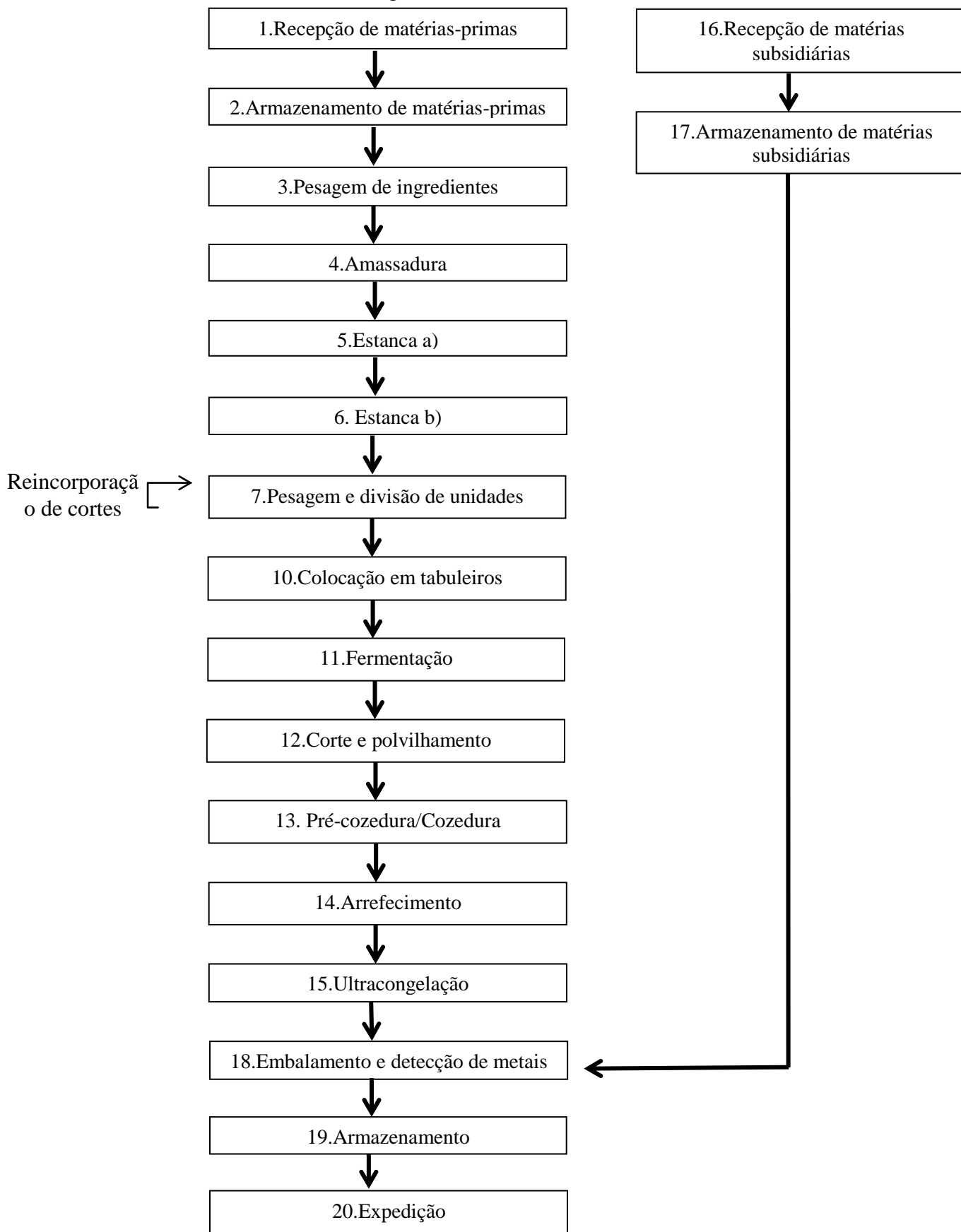
Estes produtos destinam-se ao consumo do público em geral, desde crianças a idosos, com excepção das situações de intolerância a glúten (doentes celíacos), lactose, frutos de casca rija, sementes de girassol, sêmola de milho, entre outras, referidos nas respectivas Fichas Técnicas e/ou quadros da descrição dos produtos.

#### **3.3.5. Construir o diagrama de fabrico**

As figuras seguintes (**Figuras 2 a 6**) ilustram os fluxogramas dos produtos produzidos na empresa, que contemplam todas as etapas do mesmo.

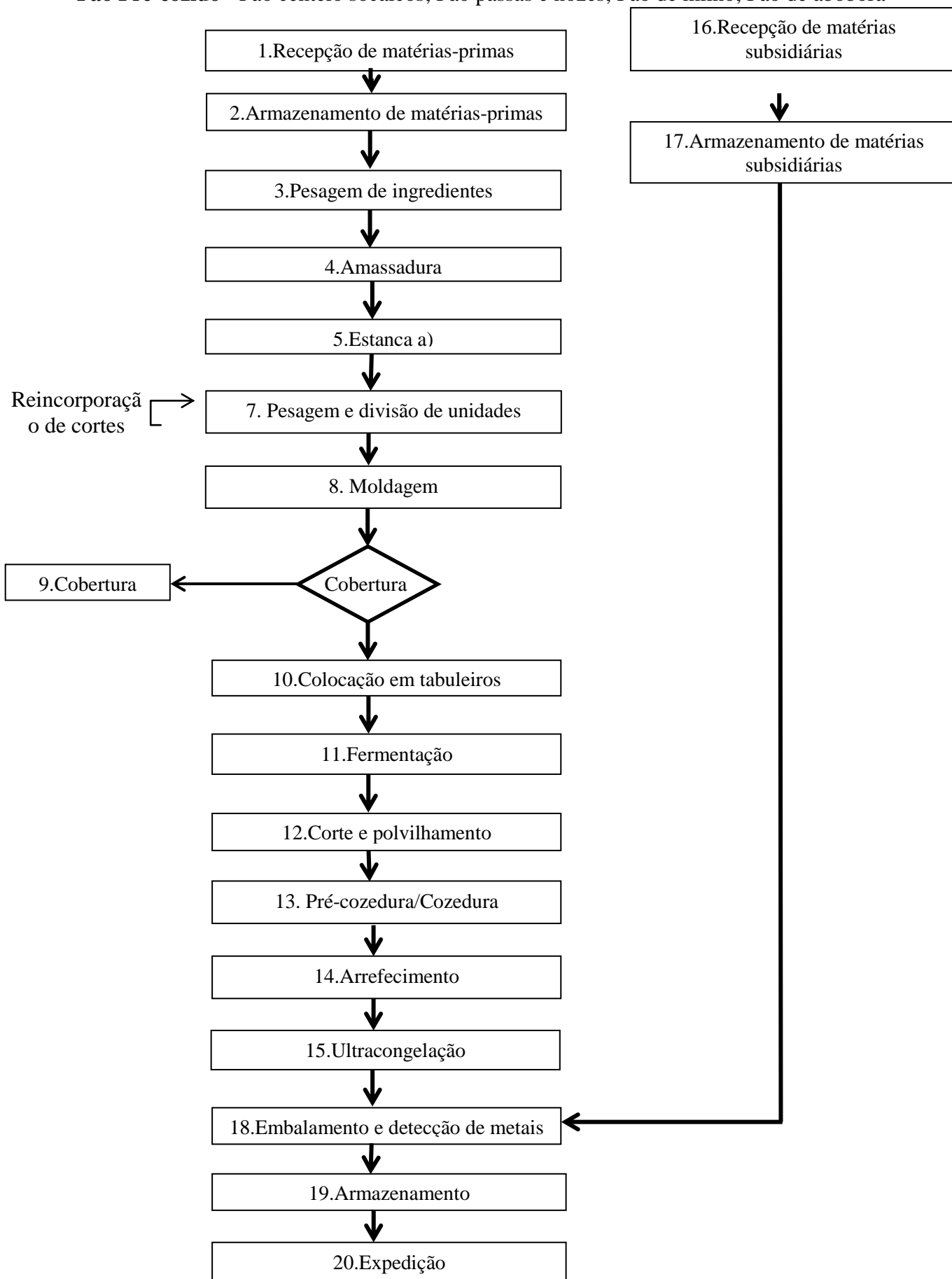
Foram desenvolvidos diferentes fluxogramas de fabrico, agrupados pelos produtos com as etapas em comum.

### Pão Pré-cozido - Pão D'Ávó alongado



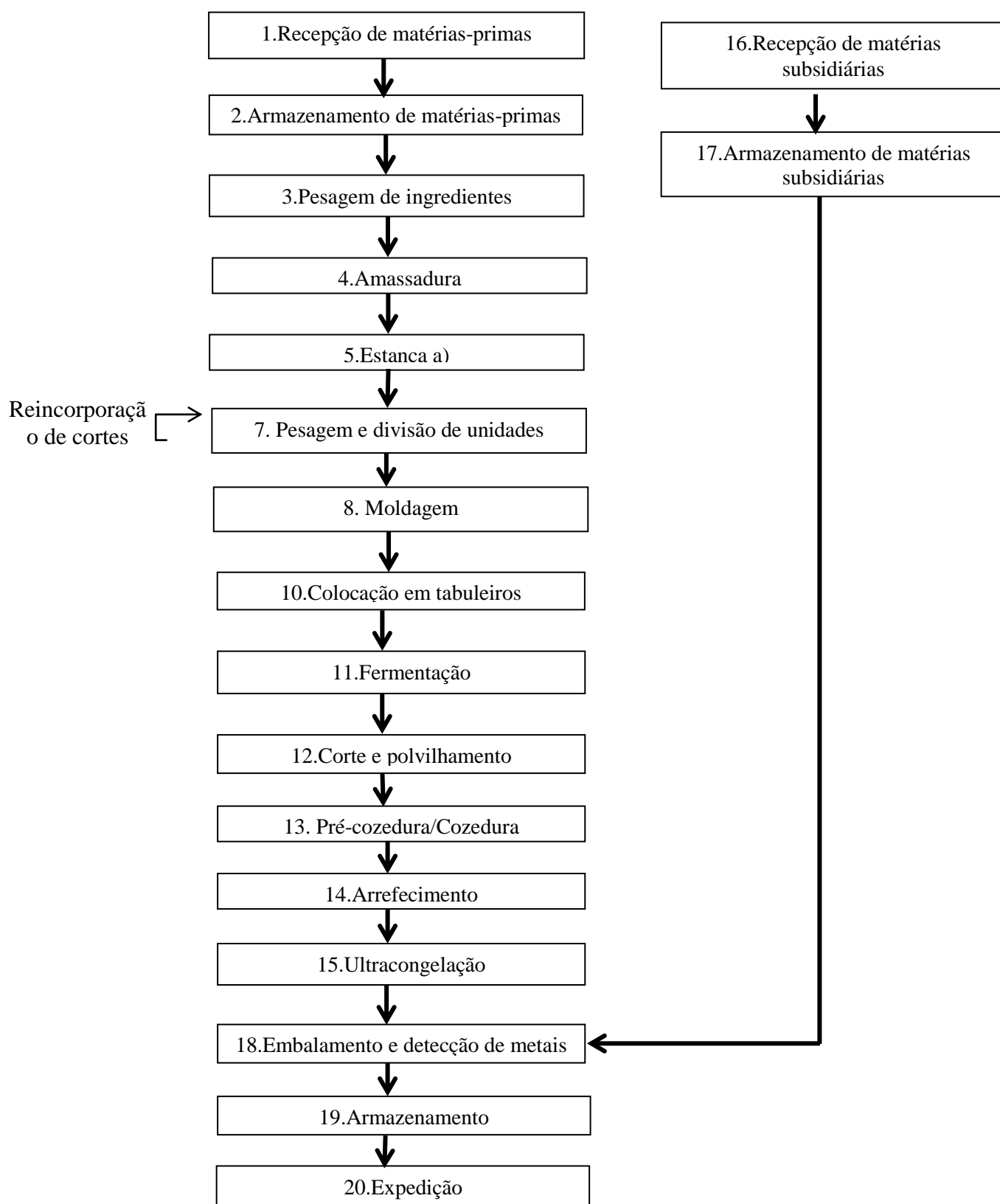
**FIGURA 2** – Fluxograma do Pão D'Ávó alongado

**Pão Pré-cozido** - Pão centeio socalcos; Pão passas e nozes; Pão de milho; Pão de abóbora



**FIGURA 3** – Fluxograma do Pão D'Ávó alongado Pão centeio socalcos; Pão passas e nozes; Pão de milho; Pão de abóbora

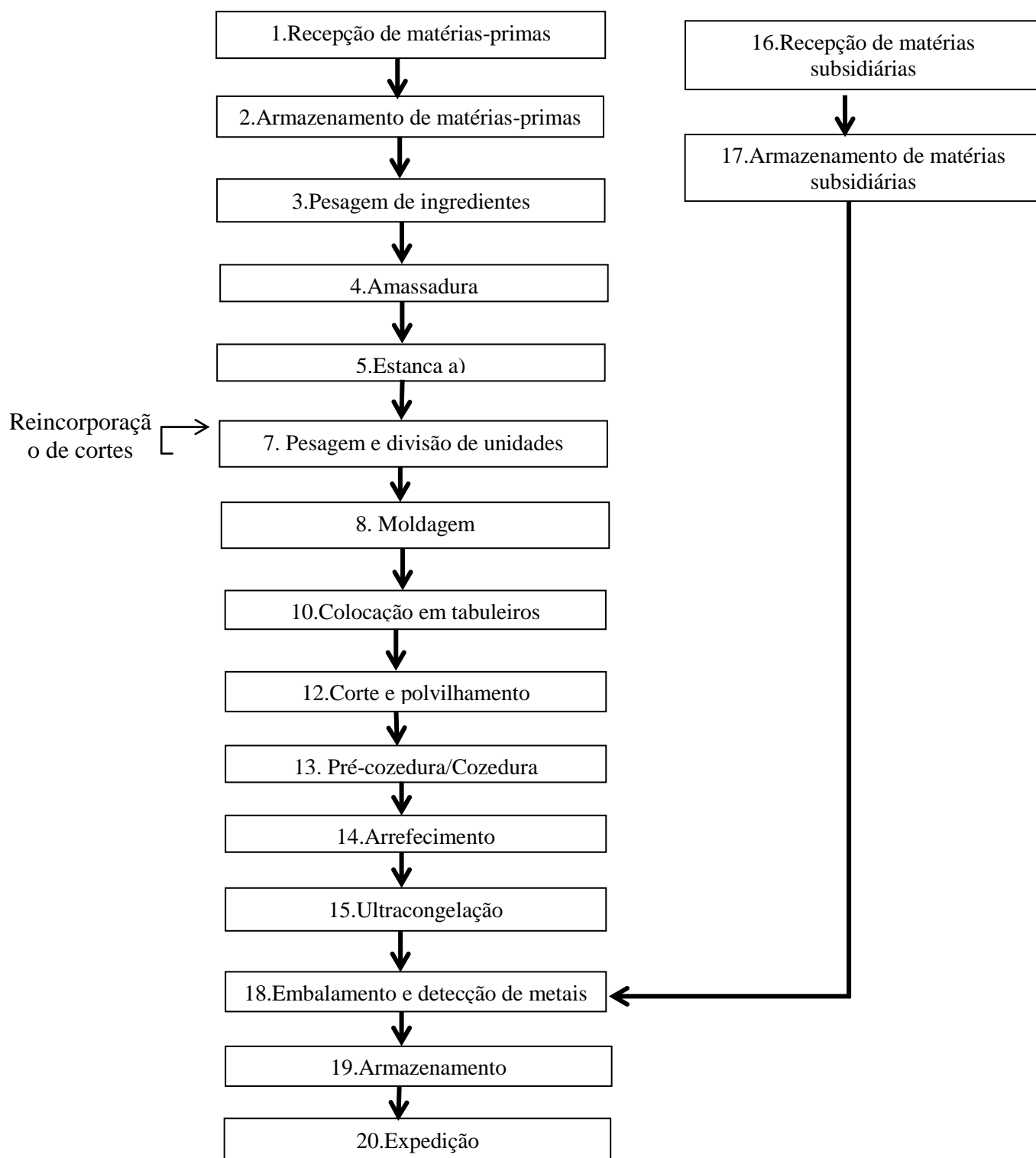
**Pão cozido (Pronto) - Pão alentejano 600g**



**FIGURA 4** – Fluxograma do Pão alentejano 600g

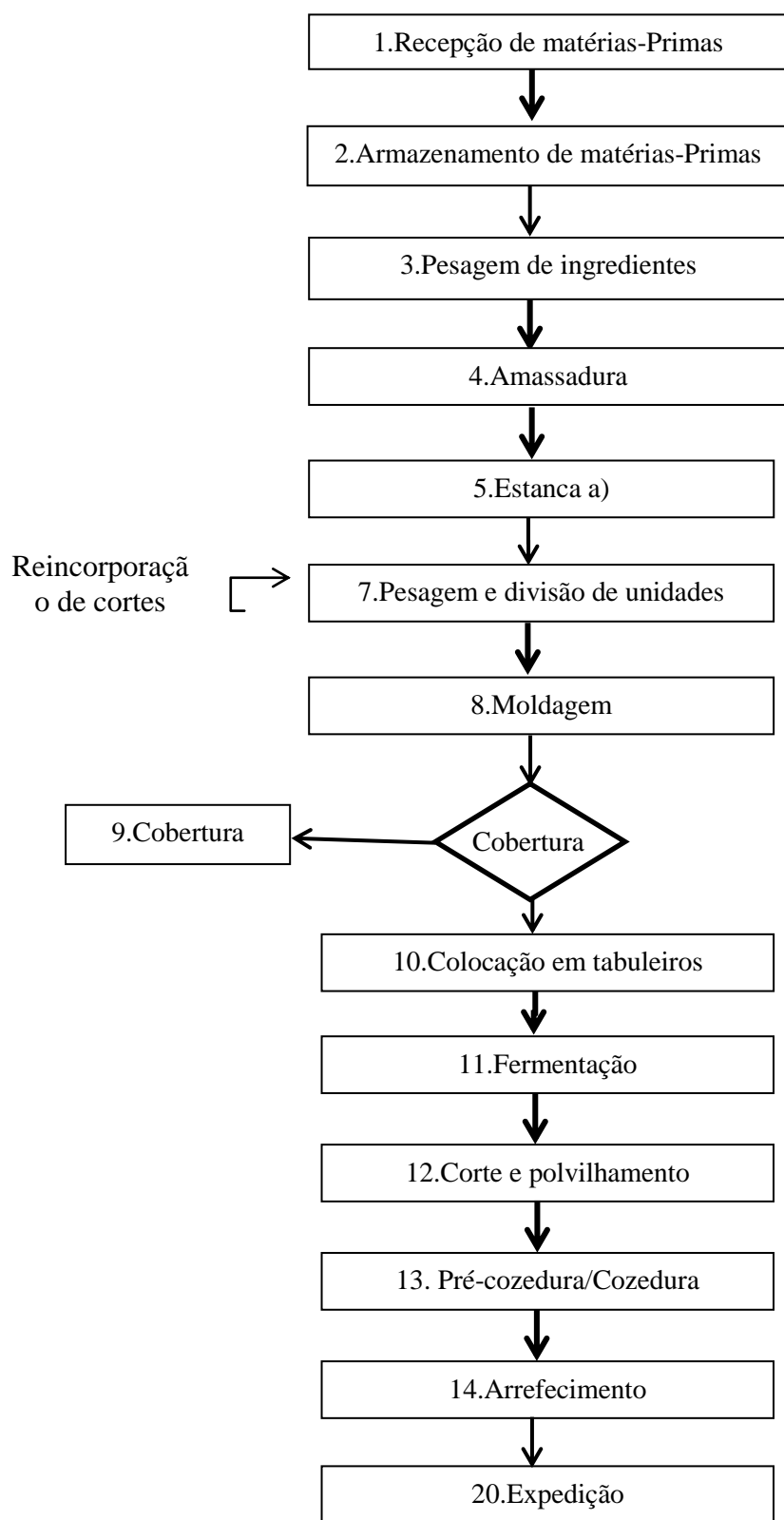


### Pão cozido (Pronto) – Broa de milho



**FIGURA 5** – Fluxograma da Broa de Milho

**Pão cozido (Pronto) fatiado** – Pão passas e nozes fatiado; Pão milho fatiado; Pão alentejano 1kg fatiado



**FIGURA 6** – Fluxograma do Pão passas e nozes fatiado; Pão milho fatiado; Pão alentejano 1kg fatiado

**Descrição das actividades:**

- 1. Recepção de matérias-primas:** Operação consiste na recepção das matérias-primas. Aquando desta etapa são realizadas inspecções de acordo com o Plano de Controlo – Recepção existente.
- 2. Armazenamento de Matérias-primas:** Após a recepção das matérias-primas, procede-se ao armazenamento dos ingredientes nos locais respectivos (armazém de secos, refrigerados e matérias subsidiárias). De acordo com o planeamento da produção, os operadores de produção fazem o transporte das quantidades necessárias à realização das massas para a produção.
- 3. Pesagem de ingredientes:** Após a verificação dos produtos a produzir, realiza-se a pesagem dos ingredientes de acordo com as receitas de produto.
- 4. Amassadura:** Nesta fase os ingredientes são misturados (por ordem de incorporação) de forma automática, dentro do recipiente respectivo durante o período de tempo estipulado na receita.
- 5. Estanca a):** Segue-se um período de repouso da massa dentro da cuba (entre 30 a 60 minutos, dependendo dos produtos).
- 6. Estanca b):** A massa é dividida e colocada numa mesa, onde fica mais um período de repouso. Esta etapa é aplicada ao produto pão d'avó alongado.
- 7. Pesagem e divisão de unidades:** A massa é colocada numa Divisora Pesadora Volumétrica/Divisora Pesadora do Pão D'Avó Alongado que individualiza e pesa a massa com os parâmetros pretendidos para o pão que se pretende produzir. São reincorporadas massas resultantes da dos cortes, que não ficaram com o molde ou peso pretendido.
- 8. Moldagem:** A massa dividida que sai da Divisora Pesadora Volumétrica é colocada na mesa e é moldada tendo em conta o pão que se pretende produzir. No pão de socalcos, a massa é moldada e colocada num recipiente próprio para obter a moldagem característica deste tipo de pão.
- 9. Cobertura:** A colocação da cobertura é efectuada manualmente sobre as unidades individualizadas. Esta cobertura é efectuada no pão de milho, sendo que primeiro se passa a massa por um pano húmido e de seguida pela cobertura - sêmola de milho.
- 10. Colocação em tabuleiros:** As unidades são colocadas em tabuleiros de padaria manualmente, que por sua vez são colocados em carros baixos.
- 11. Fermentação:** Os carros são colocados manualmente na estufa onde as unidades de massa ficam a levedar com tempo e temperatura controlados.

- 12. Corte e polvilhamento:** Após a saída dos carros da estufa, as unidades de massa dos tabuleiros são colocadas no carregador de fornos em carril, que auxilia a entrada das mesmas no forno. Antes de entrar no forno, a massa é polvilhada com farinha, sendo de seguida efectuado um corte na massa (manualmente), de acordo com as características do pão que se pretende fabricar.
- 13. Pré-cozedura/cozedura:** A pré-cozedura/cozedura ocorre com o tempo e temperaturas determinados, de acordo com as características do produto a produzir. Depois do pão pré-cozido/cozido, este é retirado do forno com o auxílio do salva-vidas e transferido para tabuleiros de inox, que por sua vez são colocados em carros estantes.
- 14. Arrefecimento:** Nesta fase, o pão pré-cozido/cozido é arrefecido nos carros estantes, até atingir a temperatura ambiente. No caso dos produtos cozidos (prontos) fatiados, que após o arrefecimento são expedidos uma vez que a fatiagem dos produtos é da responsabilidade do cliente, os produtos são transferidos para tabuleiros de padaria ou caixas de cartão devidamente acondicionados.
- 15. Ultracongelação:** São colocados os carros estantes dentro do túnel de ultracongelação. A colocação dos carros estantes nos túneis é realizada pelo sistema FIFO.
- 16. Recepção de Matérias Subsidiárias:** Operação consiste na recepção do material subsidiário. Aquando desta etapa são realizadas inspecções de acordo com o Plano de Controlo – Recepção existente.
- 17. Armazenamento de Matérias Subsidiárias:** Procede-se ao armazenamento das matérias subsidiárias nos locais respectivos.
- 18. Embalamento e Detecção de metais:** São previamente preparadas as caixas de cartão (embalagem secundária) com um saco de plástico (embalagem primária). Os produtos são colocados dentro de caixas, seladas, colocadas sobre um carro pequeno.
- 19. Armazenamento:** Seguidamente, após o embalamento do produto, este é armazenado em câmaras de congelação para manter o produto a temperaturas entre -18°C e -25°C.
- 20. Expedição:** Os produtos são carregados dentro de viaturas com caixa de conservação de produtos ultracongelados (temperaturas entre -15°C e -25°C). No caso dos produtos cozidos (prontos) fatiados, os produtos são expedidos a uma temperatura ambiente.

### **3.3.6. Confirmar o diagrama de fabrico**

Os fluxogramas foram verificados no local correspondente ao plano HACCP definido. Comparou-se na empresa todas as etapas do fluxograma com a operação que este representa no local, durante as horas de operação para assegurar que o fluxograma é válido.

### **3.3.7. Elaborar lista de perigos e medidas preventivas**

Para a correta selecção dos PCC e implementação das medidas de controlo mais adequadas ao longo do processo produtivo foi necessário efectuar-se uma cuidada análise de todos os perigos (biológicos, químicos e físicos) que estão associados a cada uma das etapas do processo produtivo dos produtos em estudo, apresentada no **QUADRO 15**. A identificação dos potenciais perigos baseia-se na recolha e avaliação de informação bibliográfica sobre os mesmos.

Inerente à análise de perigos está a avaliação do risco associado a cada um deles. Os perigos identificados foram avaliados relativamente à severidade dos seus efeitos (S) e à probabilidade da sua ocorrência (P), permitindo assim determinar a significância dos perigos (PxS).

**QUADRO 14 - Análise de Perigos**

Etapa		Perigos	Causas	Medidas de controlo	P	S	PxS
1. Recepção temperatura ambiente embalados	F	- Corpos estranhos (pedras, pedaços de borracha, outros)	- Falta de higiene e práticas inadequadas por parte do fornecedor	- Inspeção visual da integridade da embalagem.	1	2	2
	Q	- Contaminantes (produtos contaminados de origem, resíduos de pesticidas, metais pesados Pb (Chumbo) / Cd (Cádmio), alergénios não declarados na rotulagem, toxinas (Aflatoxina B1; Aflatoxina B1+B2+G1+G2; Vomitoxina; Zearalenona)	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem - Composição do próprio produto	- Avaliação de fornecedores	1	2	2
	B	- Contaminação de origem por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem. - Não conformidades (higiene, temperatura, tipo de acondicionamento), por parte do fornecedor.	- Avaliação de fornecedores	1	2	2
1. Recepção refrigerados	F	- Corpos estranhos (metais)	- Falta de higiene e práticas inadequadas	- Inspeção visual da integridade da embalagem	1	2	2
	Q	- Contaminantes (produtos contaminados de origem)	- Más práticas de produção e armazenagem - Composição do próprio produto	- Avaliação de fornecedores	1	2	2
	B	- Contaminação de origem por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem - Não conformidades (higiene, temperatura, tipo de acondicionamento), por parte do fornecedor.	- Inspeção visual da higienização da viatura - Vigilância da temperatura transporte/recepção	1	2	2
2. Armazenamento temperatura ambiente embalados	F	- Corpos estranhos (fragmentos provenientes das paletes)	- Mau acondicionamento e manipulação dos materiais de embalagem - Incorrecta higienização do espaço de armazenamento;	- Inspeção visual da integridade da embalagem antes da utilização	1	2	2
	Q	- Produtos contaminados de origem - Resíduos de produtos de higienização.	- Incumprimento do plano de higiene do equipamento; - Composição do próprio produto	- Avaliação de fornecedores - Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
	B	- Contaminação e desenvolvimento bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> )	- Matéria-prima contaminada; - Não conformidades durante o armazenamento (higiene, temperatura, acondicionamento). - Incumprimento do plano de higiene do armazém; - Incumprimento das Boas Práticas por parte dos colaboradores;	- Correcta aplicação das BPHF	1	2	2

Etapa		Perigos	Causas	Medidas de controlo	P	S	PxS
2. Armazenamento refrigerados	F	- Corpos estranhos (fragmentos madeira proveniente paletes)	- Acondicionamento e manipulação dos materiais de embalagem; - Incorrecta higienização do espaço de armazenamento;	- Inspeção visual da integridade da embalagem antes da utilização	1	2	2
	Q	- Produtos contaminados de origem, resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento do plano de higiene do equipamento;	- Avaliação de Fornecedores - Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
	B	- Desenvolvimento de bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Quebra da cadeia de frio no interior do depósito; - Contaminação por microrganismos patogénicos decorrentes de não-conformidades durante o armazenamento (higiene, temperatura, acondicionamento)	- Controlo da temperatura de armazenamento	1	2	2
3. Pesagem dos ingredientes	F	- Fragmentos de material de embalagem	- Objectos estranhos provenientes do material de embalagem (papel e plástico)	- Correcta aplicação das BPHF - Verificação visual	2	1	2
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento do plano de higiene do equipamento;	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	1	1
	B	- Desenvolvimento de bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> ; parasitas)	- Incumprimento das Boas Práticas por parte dos colaboradores; - Incumprimento do plano de higiene do equipamento	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
4. Amassadura	F	- Fragmentos de material de embalagem (papel e plástico) - Fragmentos de raspa (plástica)	- Objectos estranhos provenientes do material de embalagem (papel e plástico) - Más práticas de produção.	- Correcta aplicação das BPHF - Verificação visual - Utilizar raspas de cor contrastantes com as massas	2	1	2
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Falha no Plano de Higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	2	1	2
	Q	- Óleo de lubrificação	- Contaminação com lubrificantes provenientes dos equipamentos	- Correcta aplicação do PM - Utilizar apenas lubrificantes com qualidade alimentar	1	1	1
	Q	- Sobredosagem de aditivos	- Más práticas de manipulação de equipamentos e alimentos	- Correcta aplicação das quantidades das receitas	1	1	1
	B	- Contaminação com patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Incumprimento das Boas Práticas por parte dos colaboradores; - Incumprimento do plano de higiene do equipamento	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2

Etapa		Perigos	Causas	Medidas de controlo	P	S	PxS
5. Estanca a)	F	- Corpos estranhos provenientes do ambiente	- Fragmentos de vidros provenientes de quebra de lâmpadas, protecções e janelas; Fragmentos de partículas metálicas provenientes de adornos pessoais; Insectos	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH - Verificação visual	1	1	1
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento das Boas Práticas por parte dos colaboradores; - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	1	1
	B	- Contaminação por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de manipulação dos alimentos - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
6. Estanca b)	F	- Corpos estranhos provenientes do ambiente	- Fragmentos de vidros provenientes de quebra de lâmpadas, protecções e janelas; Fragmentos de partículas metálicas provenientes de adornos pessoais; Insectos	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	1	1
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento das Boas Práticas por parte dos colaboradores; - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF Correcta aplicação do PH	1	1	1
	B	- Contaminação por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de manipulação dos alimentos - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF Correcta aplicação do PH	1	2	2
7. Pesagem e divisão da unidade	F	- Corpos estranhos	- Fragmentos provenientes da pesadora	- Correcta aplicação das BPHF	1	2	2
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação do PH	1	1	1
	Q	- Óleo de lubrificação	- Contaminação com lubrificantes provenientes dos equipamentos	- Correcta aplicação do PM - Utilizar apenas lubrificantes com qualidade alimentar	1	1	1
	B	- Contaminação por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de manipulação dos alimentos - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
8. Moldagem	F	- Corpos estranhos provenientes do ambiente	- Fragmentos de vidros provenientes de quebra de lâmpadas, protecções e janelas; Fragmentos de partículas metálicas provenientes de adornos pessoais; Insectos	- Inspeção visual durante a aplicação - Correcta aplicação das BPHF	1	1	1
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento das Boas Práticas por parte dos colaboradores; - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	1	1
	B	- Contaminação por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de manipulação dos alimentos - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2



Etapa	Perigos	Causas	Medidas de controlo	P	S	PxS
9. Colocação de cobertura	F - Corpos estranhos provenientes nos cereais (pedras, fragmentos de paus, chumbos)	- Falta de higiene e práticas inadequadas por parte do fornecedor	- Inspeção visual durante a aplicação	1	1	1
	Q - Resíduos de pesticidas, toxinas (Aflatoxina B1, Aflatoxina B1+B2+G1+G2)	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem	- Avaliação de fornecedores	1	1	1
	B - Contaminação por bactérias patogénicas ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de manipulação dos alimentos - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
10. Colocação de unidades em tabuleiros	F - Corpos estranhos provenientes da exposição ao meio ambiente	- Fragmentos de vidros provenientes de quebra de lâmpadas, protecções e janelas; Fragmentos de partículas metálicas provenientes de adornos pessoais; Insectos	- Inspeção visual durante a aplicação - Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
	Q - Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação do PH	1	1	1
	B - Biológico - Contaminação por bactérias patogénicas ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de manipulação dos alimentos - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
11. Fermentação	F - Corpos estranhos provenientes do ambiente	- Fragmentos de vidros provenientes de quebra de lâmpadas, protecções e janelas; Fragmentos de partículas metálicas provenientes de adornos pessoais; Insectos	- Inspeção visual durante a aplicação - Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	1	1
	Q - Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação do PH	1	1	1
	B - Contaminação por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Inadequação do tempo e da temperatura da fermentação,	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	2	2	4
12. Corte e polvilhamento	F - Corpos estranhos	- Fragmentos da lâmina, fragmentos da tela do carregador de fornos em carril	- Correcta aplicação das BPHF - Inspeção visual da lâmina de corte	1	3	3
	Q - Farinha contaminada de origem, resíduos de pesticidas, metais pesados Pb (Chumb)/Cd (Cádmio), alergénios não declarados na rotulagem, toxinas (Aflatoxina B1; Aflatoxina B1+B2+G1+G2; Vomitoxina; Zearalenona), resíduos de produtos de higienização	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH - Avaliação de fornecedores	1	2	2
	B - Contaminação por bactérias patogénicas ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	- Más práticas de manipulação dos alimentos - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
13. Pré-cozedura/ Cozedura	F - Corpos estranhos (metais provenientes do forno)	- Más práticas de manipulação de equipamentos e alimentos	- Correcta aplicação das BPHF	1	2	2
	Q - Não identificado	- Não identificado	- Não há perigos associados	-	-	-
	B - Sobrevivência de patogénicos ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> , <i>Salmonella</i> )	- Inadequação do tempo e da temperatura da pré-cozedura/cozedura	- Aplicação de tempo e temperaturas de pré-cozedura/cozedura correctos - Correcta aplicação das BPHF	1	2	2

Etapa		Perigos	Causas	Medidas de controlo	P	S	PxS
14. Arrefecimento	F	- Corpos estranhos provenientes da exposição ao meio ambiente	- Fragmentos de vidros provenientes de quebra de lâmpadas, protecções e janelas; Fragmentos de partículas metálicas provenientes de adornos pessoais; Insectos	- Correcta aplicação das BPHF	1	2	2
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento das Boas Práticas por parte dos colaboradores; - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
	B	- Recontaminação com patogénicos ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus</i> , bolores)	- Más práticas de manipulação dos alimentos - Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
15. Ultracongelação	F	- Contaminação à superfície por corpos estranhos	- Fragmentos de metal/plástico do túnel ultracongelação e/ou dos carros/tabuleiros	- Correcta aplicação das BPHF	1	2	2
	Q	- Resíduos de produtos de higienização/lubrificantes	- Contaminação com lubrificantes provenientes dos equipamentos - Incumprimento do plano de higienização.	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
	B	- Proliferação microbiológica por congelação incorrecta do produto	Inadequação do tempo e da temperatura da ultracongelação	- Aplicação de tempo e temperatura de ultracongelação correctos	2	2	4
16. Recepção de matérias subsidiárias - Cartão	F	- Corpos estranhos	- Falta de higiene e práticas inadequadas por parte do fornecedor	- Inspeção visual antes da utilização	1	2	2
	Q	- Contaminantes	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem - Composição do próprio produto	- Avaliação de fornecedores	1	2	2
	B	- Contaminação com patogénicos	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem. - Não conformidades (higiene, temperatura, tipo de acondicionamento), por parte do fornecedor.	- Correcta aplicação das BPHF - Aplicação do FIFO - Recepcionar com película protectora nas paletes de cartão - Plano de Controlo de Pragas	1	2	2
16. Recepção de matérias subsidiárias - Plástico	F	- Corpos estranhos	- Fragmentos de palete	- Inspeção visual antes da utilização - Recepcionar em embalagem dupla	1	2	2
	Q	- Contaminação com metais pesados de origem, solventes, aditivos	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem - Composição do próprio produto	- Só utilizar plástico alimentar (declaração do fornecedor)	1	2	2
	B	- Contaminação de origem com patogénicos	- Más práticas de produção primária, produção e armazenagem. - Não conformidades (higiene, temperatura, tipo de acondicionamento), por parte do fornecedor.	- Correcta aplicação das BPHF - Plano de Controlo de Pragas	1	2	2

<b>Etapa</b>		<b>Perigos</b>	<b>Causas</b>	<b>Medidas de controlo</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>PxS</b>
17. Armazenamento de matérias subsidiárias - Cartão	F	- Corpos estranhos	- Fragmentos de palete	- Inspeção visual antes da utilização	1	2	2
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
	B	- Contaminação e desenvolvimento com patogénicos	- Contaminação decorrente de não conformidades (higiene, acondicionamento)	- Correcta aplicação das BPHF - Plano de Controlo de Pragas	1	2	2
17. Armazenamento de matérias subsidiárias - Plástico	F	- Corpos estranhos	- Fragmentos de palete	- Inspeção visual antes da utilização	1	2	2
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento do plano de higienização	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
	B	- Desenvolvimento e contaminação de origem com patogénicos	- Contaminação por microrganismos patogénicos decorrentes de não conformidades (higiene, acondicionamento)	- Correcta aplicação das BPHF - Plano de Controlo de Pragas	1	2	2
18. Embalamento e Detecção de metais	F	- Corpos estranhos	- Fragmentos provenientes de embalagens danificadas	- Inspeção visual	1	2	2
	F	- Presença de corpos estranhos metálicos	- Objectos estranhos provenientes do equipamento; Incorrecto funcionamento do detector de metais.	- Passagem de todo o produto no detector de metais	1	3	3
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	- Incumprimento do plano de higienização do equipamento;	- Correcta aplicação das BPHF - Correcta aplicação do PH	1	2	2
	B	- Contaminação com patogénicos, proliferação - microbiana por descongelação dos produtos	- Contaminação decorrentes de más práticas (tempo/temperatura de descongelação)	- Correcta aplicação das BPHF - Não ultrapassar o tempo máximo de permanência do produto nesta fase - Correcta aplicação do PH	1	2	2
19. Armazenamento	F	- Corpos estranhos	- Fragmentos de embalagens danificadas	- Inspeção visual	1	2	2
	Q	- Não identificado	- Não identificado	- Não há perigos associados	-	-	-
	B	- Contaminação por embalagens danificadas	- Contaminação por embalagens danificadas	- Inspeção visual	1	2	2
	B	- Multiplicação microbiana por descongelação dos produtos	- Controlo da temperatura de armazenamento inadequada o que origina o crescimento de microrganismos patogénicos, originando a contaminação do produto;	- Monitorização das temperaturas	1	2	2
20. Expedição	F	- Corpos estranhos	- Fragmentos de palete e de embalagens danificadas.	- Inspeção visual	1	2	2
	Q	- Não identificado	- Não identificado	- Não há perigos associados	-	-	-
	B	- Contaminação por embalagens danificadas	- Contaminação por embalagens danificadas	- Inspeção visual	1	2	2
	B	- Multiplicação microbiana por descongelação dos produtos	- Controlo da temperatura de expedição inadequada	- Monitorização das temperaturas	1	2	2

Legenda: **F**- Físico; **Q** – Químico; **B** – Biológico; **P** - Probabilidade de Ocorrência; **S** - Severidade do Perigo; **PxS** - Significância do Perigos;  
PH – Plano de Higienização; BPHF – Boas Práticas de Higiene e Fabrico; PM – Plano de Manutenção.

### 3.3.8. Determinar os pontos críticos do controlo (PCC's)

Após a identificação dos perigos, estes foram analisados utilizando a Árvore de decisão (Anexo I), de modo a identificar os Pontos Críticos de Controlo.

As designações Q1, Q2, Q3 e Q4 referem-se às respectivas questões da Árvore de decisão:

- Questão 1 (Q1): Existem medidas preventivas para o perigo em questão?
- Questão 2 (Q2): Esta fase é especificamente concebida para eliminar ou reduzir a probabilidade de ocorrência do perigo para níveis aceitáveis?
- Questão 3 (Q3): Pode ocorrer uma contaminação com os perigos identificados superiores aos níveis aceitáveis, ou poderiam estes aumentar para níveis aceitáveis?
- Questão 4 (Q4): Os perigos identificados serão eliminados ou reduzir-se-á a possibilidade da sua presença para um nível aceitável numa fase posterior?

No **QUADRO 16** encontra-se a determinação dos PCC's.

**QUADRO 15 - Determinação dos PCC's**

Etapa		Perigos	Árvore de decisão				
			Q1	Q2	Q3	Q4	PCC ?
1. Recepção temperatura ambiente embalados	F	- Corpos estranhos (pedras, pedaços de borracha, outros)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Contaminantes (produtos contaminados de origem, resíduos de pesticidas, metais pesados Pb (Chumbo) / Cd (Cádmio), alergénios não declarados na rotulagem, toxinas (Aflatoxina B1; Aflatoxina B1+B2+G1+G2; Vomitoxina; Zearalenona)	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação de origem por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Não		Não
1. Recepção refrigerados	F	- Corpos estranhos (metais)	Sim	Não	Sim	Sim	Não
	Q	- Contaminantes (produtos contaminados de origem)	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação de origem por bactérias patogénicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Sim	Sim	Não

Etapa		Perigos	Árvore de decisão				
			Q1	Q2	Q3	Q4	PCC ?
2. Armazenamento temperatura ambiente embalados	F	- Corpos estranhos (fragmentos provenientes das paletes)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Produtos contaminados de origem - Resíduos de produtos de higienização.	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação e desenvolvimento bactérias patogênicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> )	Sim	Não	Não		Não
2. Armazenamento refrigerados	F	- Corpos estranhos (fragmentos madeira proveniente paletes)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Produtos contaminados de origem, resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Desenvolvimento de bactérias patogênicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Sim			<b>Sim PCC nº1</b>
3. Pesagem dos ingredientes	F	- Fragmentos de material de embalagem	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Desenvolvimento de bactérias patogênicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> ; parasitas)	Sim	Não	Sim	Sim	Não
4. Amassadura	F	- Fragmentos de material de embalagem (papel e plástico) - Fragmentos de raspa (plástica)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Óleo de lubrificação	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Sobredosagem de aditivos	Sim	Não	Não		
	B	- Contaminação com patogênicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Sim	Sim	Não

Etapa		Perigos	Árvore de decisão				
			Q1	Q2	Q3	Q4	PCC ?
5. Estanca a)	F	- Corpos estranhos provenientes do ambiente	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação por bactérias patogênicas ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus</i> )	Sim	Não	Não		Não
6. Estanca b)	F	- Corpos estranhos provenientes do ambiente	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação por bactérias patogênicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Não		Não
7. Pesagem e divisão da unidade	F	- Corpos estranhos (Fragmentos provenientes da pesadora)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Óleo de lubrificação	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação por bactérias patogênicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Não		Não
8. Moldagem	F	- Corpos estranhos provenientes do ambiente	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação por bactérias patogênicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Não		Não
9. Colocação de cobertura	F	- Corpos estranhos provenientes nos cereais (pedras, fragmentos de paus, chumbos)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de pesticidas, toxinas (Aflatoxina B1, Aflatoxina B1+B2+G1+G2)	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação por bactérias patogênicas ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Não		Não

Etapa		Perigos	Árvore de decisão				
			Q1	Q2	Q3	Q4	PCC ?
10. Colocação de unidades em tabuleiros	F	- Corpos estranhos provenientes da exposição ao meio ambiente	Sim	Não	Não		
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		
	B	- Contaminação por bactérias patogênicas ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Não		Não
11. Fermentação	F	- Corpos estranhos provenientes do ambiente	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação por bactérias patogênicas ( <i>Salmonella</i> ; <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Sim	Sim	Não
12. Corte e polvilhamento	F	- Corpos estranhos (fragmentos da lâmina)	Sim	Não	Sim	Sim	Não
	Q	- Farinha contaminada de origem, resíduos de pesticidas, metais pesados Pb (Chumb)/Cd (Cádmio), alergênicos não declarados na rotulagem, toxinas (Aflatoxina B1; Aflotoxina B1+B2+G1+G2; Vomitoxina; Zearalenona), resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação por bactérias patogênicas ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> )	Sim	Não	Não		Não
13. Pré-cozedura/Cozedura	F	- Corpos estranhos	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Não identificado	-	-	-	-	-
	B	- Sobrevivência de patogênicos ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> , <i>Salmonella</i> )	Sim	Não	Sim	Sim	Não
14. Arrefecimento	F	- Corpos estranhos provenientes da exposição ao meio ambiente	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Recontaminação com patogênicos ( <i>E.coli</i> ; <i>Staphylococcus aureus</i> ; <i>Streptococcus spp.</i> , bolores)	Sim	Não	Sim	Sim	Não

Etapa		Perigos	Árvore de decisão				
			Q1	Q2	Q3	Q4	PCC ?
15. Ultracongelamento	F	- Contaminação à superfície por corpos estranhos (fragmentos de metal/plástico)	Sim	Não	Sim	Sim	Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização/lubrificantes	Sim	Não	Não		Não
	B	- Proliferação microbiológica por congelação incorrecta do produto	Sim	Não	Sim	Sim	Não
16. Recepção de matérias subsidiárias - Cartão	F	- Corpos estranhos	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Contaminantes	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação com patogénicos	Sim	Não	Não		Não
16. Recepção de matérias subsidiárias - Plástico	F	- Corpos estranhos (Fragmentos de palete)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Contaminação com metais pesados de origem, solventes, aditivos	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação de origem com patogénicos (Coliformes, Bolores)	Sim	Não	Não		Não
17. Armazenamento de matérias subsidiárias - Cartão	F	- Corpos estranhos (Fragmentos de palete)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação e desenvolvimento com patogénicos	Sim	Não	Não		Não
17. Armazenamento de matérias subsidiárias - Plástico	F	- Corpos estranhos (Fragmentos de palete)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Desenvolvimento e contaminação de origem com patogénicos	Sim	Não	Não		Não
18. Embalamento e Detecção de metais	F	- Corpos estranhos (Fragmentos provenientes de embalagens danificadas)	Sim	Não	Não		Não
	F	- Presença de corpos estranhos metálicos	Sim	Sim			Sim PCC nº2
	Q	- Resíduos de produtos de higienização	Sim	Não	Não		Não
	B	- Contaminação com patogénicos, proliferação microbiana por descongelamento dos produtos	Sim	Não	Sim	Sim	Não



Etapa		Perigos	Árvore de decisão				
			Q1	Q2	Q3	Q4	PCC ?
19. Armazenamento	F	- Corpos estranhos (Fragmentos de embalagens danificadas)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Não identificado	-	-	-	-	-
	B	- Contaminação por embalagens danificadas	Sim	Não	Não		Não
	B	- Multiplicação microbiana por descongelação dos produtos	Sim	Não	Sim	Não	Sim PCC nº3
20. Expedição	F	- Corpos estranhos (Fragmentos de paleta e de embalagens danificadas)	Sim	Não	Não		Não
	Q	- Não identificado	-	-	-	-	-
	B	- Contaminação por embalagens danificadas	Sim	Não	Não		Não
	B	- Multiplicação microbiana por descongelação dos produtos	Sim	Não	Sim	Não	Sim PCC nº4

Na etapa de armazenamento das matérias-primas refrigeradas identificou-se um PCC (PCC nº1), relativo ao perigo de desenvolvimento de bactérias patogénicas, uma vez que esta etapa foi especificamente concebida para eliminar ou reduzir a um nível aceitável a possibilidade de se desenvolverem bactérias patogénicas. Este PCC só é aplicável para o produto Pão de Abóbora, uma vez que é o único que inclui no seu receituário matérias-primas refrigeradas (ovo).

Na etapa do embalamento e detecção de metais foi também determinado um PCC (PCC nº2), referente ao perigo físico da possibilidade da presença de corpos estranhos metálicos no produto, porque a passagem do mesmo pelo detector de metais foi uma fase especificamente concebida para eliminar a probabilidade de existirem metais que podem afectar a segurança do produto e consequentemente do consumidor.

Por fim, nas etapas do armazenamento do produto acabado e na expedição foram identificados PCC's (PCC nº 3 e PCC nº4), relativos aos perigos biológicos da multiplicação microbiana por descongelação dos produtos, uma vez que não existe uma etapa seguinte que vá eliminar ou reduzir a probabilidade de ocorrência deste perigo para um nível aceitável.

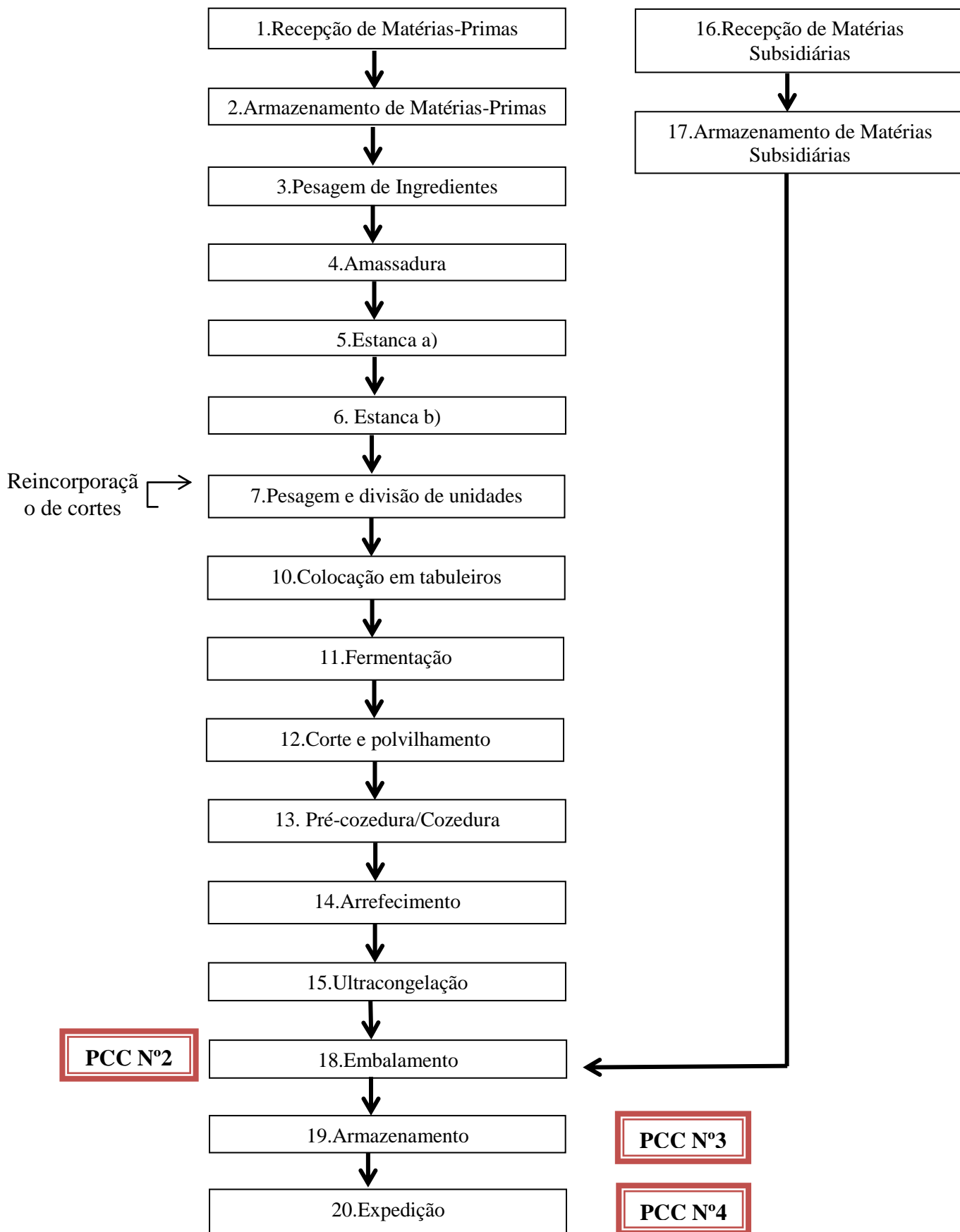
### 3.3.9. Plano HACCP

Decorrentes das análises de perigos efectuadas foram delineados os planos de monitorização e controlo, baseado nos princípios do Sistema HACCP, a adoptar nos PCC definidos. O Plano HACCP está representado no **Quadro 17**. Nas **Figuras 7 a 11** encontram-se ilustrados os diagramas de fabrico após a análise de perigos, com a representação dos pontos críticos de controlo identificados.

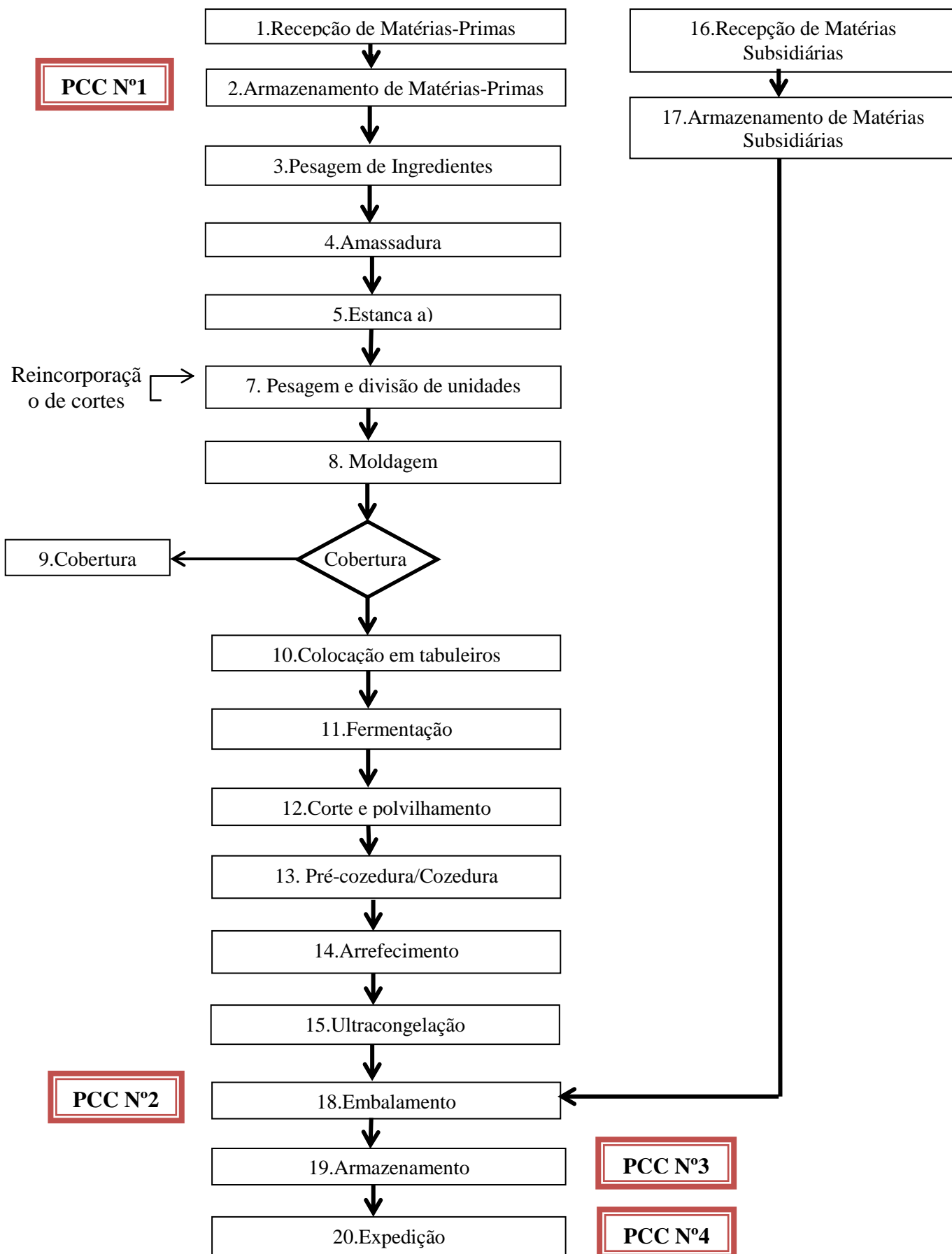
**QUADRO 16 - Plano Resumo HACCP**

Etapa	Perigo	PCC Nº	Medidas de controlo	Limite crítico	Sistema de Monitorização			Acção correctiva	Registo
					Método	Freq	Responsável		
2. Armazenamento refrigerados	Desenvolvimento de bactérias patogénicas	1	Controlo da temperatura de armazenamento	Temperatura entre 0°C e 4°C	Inspecção visual do display da câmara	Três vezes por dia	Duas leituras são efectuadas por um operador de produção e a terceira pelo Resp. da qualidade	- Em caso de avaria do equipamento, remover os produtos para outros equipamentos ou utilizá-los de imediato; - Rejeitar produto que apresente alterações organolépticas aparentes.	Ficha de Controlo – Registo de Temperaturas das Câmaras
18. Embalamento e Detecção de metais	Presença de corpos estranhos metálicos	2	Passagem de todo o produto no detector de metais	Ausência	Teste do detector de metais	Três vezes por dia	Controlo efectuado pelo cliente – Resp. na Panicongelados	Rejeição do produto	-
19. Armazenamento	Multiplicação microbiana por descongelação dos produtos	3	Monitorização das temperaturas	Temperatura da câmara ≤ -18°C	Inspecção visual do display da câmara	Três vezes por dia	Duas leituras são efectuadas por um operador de produção e a terceira pelo Resp. da qualidade	- Em caso de avaria do equipamento, remover os produtos para outros equipamentos; - Rejeitar produto que apresente alterações organolépticas aparentes.	Ficha de Controlo – Registo de Temperaturas das Câmaras
20. Expedição	Multiplicação microbiana por descongelação dos produtos	4	Monitorização das temperaturas	Temperatura do veículo ≤ -15°C	Inspecção visual do mostrador digital	No momento de carga	Motorista	- Reparação imediata da avaria; - Rejeição do produto;	Ficha de Controlo - Produção

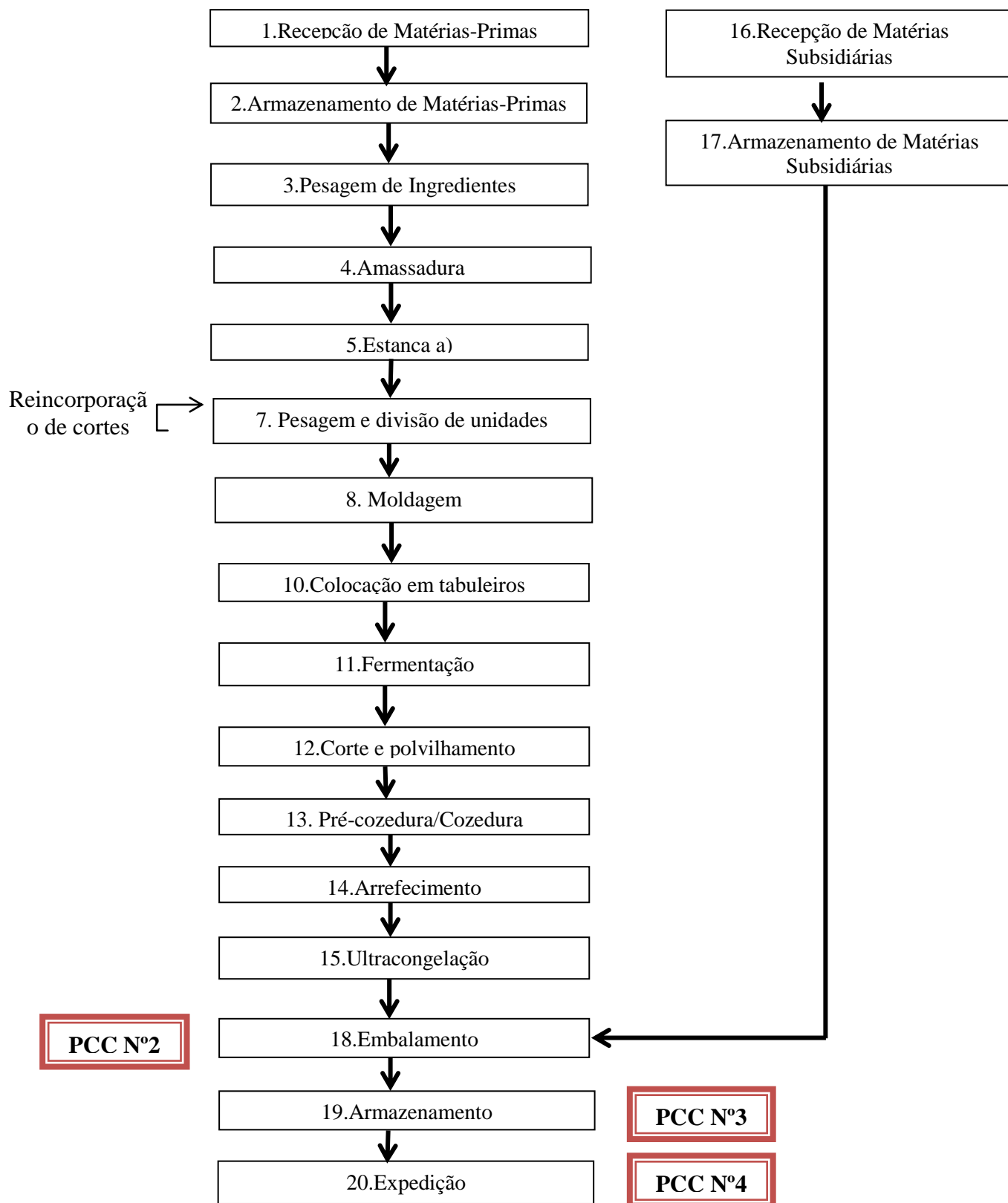
Legenda: Freq. (Frequência); Resp. (Responsável)



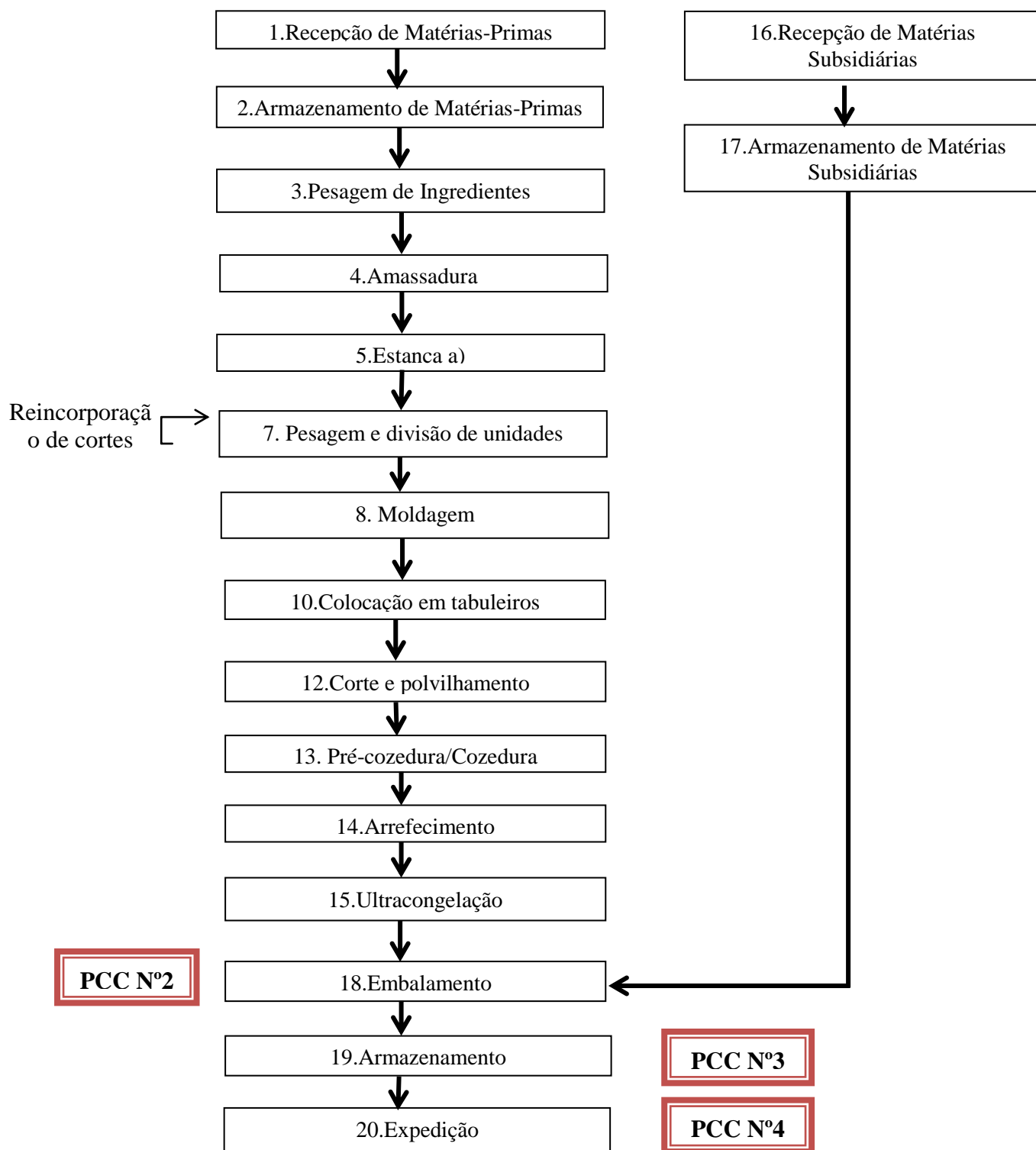
**FIGURA 7** – Fluxograma representativo dos PCC para o Pão D´Avó alongado



**FIGURA 8** – Fluxograma representativo dos PCC para o Pão D’Ávó alongado Pão centeio socalcos; Pão passas e nozes; Pão de milho; Pão de abóbora



**FIGURA 9** – Fluxograma representativo dos PCC para o Pão alentejano 600g



**FIGURA 10** – Fluxograma representativo dos PCC para a Broa de Milho

#### **4. Conclusões**

Na empresa de produtos de padaria ultracongelados foi efectuada a implementação de um sistema de segurança alimentar, segundo a aplicação do sistema HACCP.

Em primeiro lugar, tornou-se fundamental assegurar a implementação prévia de um programa de pré-requisitos, e só posteriormente definir e implementar a metodologia HACCP.

Dentro das actividades realizadas, no que diz respeito à implementação dos programas de pré-requisitos, destaca-se a verificação do cumprimento dos mesmos e a elaboração da documentação relativa aos seguintes requisitos: plano de controlo de pragas, plano de higienização, plano de controlo analítico, plano de manutenção, plano de formação, plano de gestão de resíduos, boas práticas de higiene pessoal e de fabrico, plano de rastreabilidade, plano de qualificação de fornecedores, controlo da recepção e do armazenamento.

Em suma, recomenda-se a continuidade deste trabalho, nomeadamente que todos os planos e registos apresentados sejam implementados pela empresa de forma a criar evidências de cumprimento dos procedimentos do sistema de segurança alimentar. É aconselhável que os mesmos sejam supervisionados por um responsável interno. Os registos devem ser arquivados em capas próprias, devidamente identificadas.

## 5. Bibliografia

ACIP: Associação do Comércio e da Indústria de Panificação, Pastelaria e Similares – *Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico – Sector de Panificação e Pastelaria.*

AFONSO, A. (2006) – *Metodologia HACCP – Prevenir os acidentes alimentares.* Sequali – Segurança e Qualidade Alimentar, 1: 12-15.

ARESP: Associação da Restauração e Similares de Portugal (2006) - *Código de boas práticas e Higiene e Segurança Alimentar para Pastelarias e Padarias.* Instituição de Utilidade Pública.

ASAE (2009) – *Perfil de Risco dos Principais Alimentos Consumidos em Portugal.* Direcção de Avaliação e Comunicação de riscos. Lisboa, 330 pp.

AUTORIDADE DE SEGURANÇA ALIMENTAR E ECONÓMICA (2007) – HACCP. Disponível em <http://www.asae.pt>. Consulta efectuada em 22 de Agosto de 2014.

BAPTISTA, P. (2003) – *Higienização de Equipamentos e Instalações na Indústria Agro-Alimentar.* Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, Lda..81 pp.

BAPTISTA, P; NORONHA, J.; OLIVEIRA, J; SARAIVA, J. (2003) – *Modelos genéricos de HACCP.* Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A..76 pp.

BAPTISTA, P.; PINHEIRO, G.; ALVES, P. (2003) – *Sistemas de Gestão e Segurança Alimentar.* Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A..129 pp.

BAPTISTA, P. & NORONHA, J. (2003) - *Segurança Alimentar em Estabelecimentos Agro-Alimentares: Projecto e Construção.* Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A..87 pp.

BAPTISTA, P. & SARAIVA, J. (2003) – *Higiene Pessoal na Indústria Alimentar.* Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, Lda..46 pp.



BAPTISTA, P. & VENÂNCIO, A. (2003) – *Os perigos para a Segurança Alimentar no Processamento de Alimentos*. Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A..109 pp

BAPTISTA, P. & LINHARES, M. (2005) – *Higiene e Segurança Alimentar na Restauração – Volume I Iniciação*. Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A..128 pp.

BAPTISTA, P. & ANTUNES, C. (2005) – *Higiene e Segurança Alimentar na Restauração – Volume II Avançado*. Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A..136 pp.

BAPTISTA, P. (2007) – *Sistemas de Segurança Alimentar na Cadeia de Transporte e Distribuição de Produtos Alimentares*. Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A..176 pp.

*Codex Alimentarius*, 2003. Código de práticas internacionais recomendadas - Princípios gerais de higiene alimentar. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003

FERNANDES, E.; RAMALHOSA, E.; SILVA, M. (2012) – *Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar: Guia para a sua implementação em unidades de restauração*. Edições Sílabo Lisboa. 212pp.

FQA - Formação Qualidade e Auditoria Agro-Alimentar; DCTA/ESAC - Departamento de Ciência e Tecnologia Alimentares da Escola Superior Agrária de Coimbra (2002) – *HACCP: Manual de Formação*. Projecto AGRO DE&D nº 44

LOPES, M.; CURADO, E; ALVES, L.; NEVES, V.; ESPERANÇA,M.; UNIDADE DE SAÚDE PÚBLICA ZÊZERE (2010) – *Manual de Apoio: Estabelecimentos de Restauração e Bebidas*. ACES Médio Tejo II – Zêzere. 60pp.

NOVAIS, M. R. (2006) – *Noções gerais de Higiene e Segurança Alimentar – Boas Práticas e Pré- Requisitos HACCP*. Sequali – Segurança e Qualidade Alimentar, 1: 10-11.

Regulamento (CE) N.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de Janeiro de 2002 que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios.

Regulamento (CE) N.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios. Jornal Oficial da União Europeia

VAZ,A.; MOREIRA, R.; HOGG,T. (2000) - *Introdução ao HACCP*. Serviços de Edição da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica.52pp.

# **APÊNDICES**

## APÊNDICE I – Lista de Verificação dos pré-requisitos ao Sistema HACCP

### INSTALAÇÕES:

	Sim	Não	N.A.	Observações/medidas de correcção tomadas:
1. Iluminação (natural e / ou artificial) adequada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Na zona de produção estão algumas lâmpadas fundidas. No armazém de matérias subsidiárias a lâmpada está também fundida.
2. As lâmpadas encontram-se devidamente protegidas por armaduras.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Existe ventilação adequada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Pavimento				
a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) em bom estado de conservação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) em bom estado de higiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Paredes				
a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Em algumas zonas as paredes não estavam em bom estado de conservação e higiene.
b) em bom estado de conservação	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) em bom estado de higiene	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Tectos				
a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Em algumas zonas os tectos não estavam em bom estado de conservação e higiene.
b) em bom estado de conservação	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) em bom estado de higiene	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Portas				
a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) em bom estado de conservação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) em bom estado de higiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8.	As portas exteriores estão fechadas (excepto em caso de carga ou descarga)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>ÁREA DE RECEPÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS</b>		<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N.A.</b>	<b>Observações/medidas de correcção tomadas:</b>
1.	Adequado estado de higiene, arrumação e manutenção.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foi efectuada a sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de armazenagem.
2.	Existência de uma área específica para a recepção de MP.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	A recepção de géneros alimentícios e não alimentícios é feita de forma adequada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Existência de área específica para descartagem.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Existência de fichas técnicas das MP.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foram solicitadas aos fornecedores.
6.	Existência de declarações de conformidade dos fornecedores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foram solicitadas aos fornecedores.
7.	Os fornecedores são avaliados.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foi preparada a documentação para a avaliação de fornecedores.
8.	Não é interrompida a cadeia de frio.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	Existência de registos referentes à recepção de matérias-primas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foram elaborados os registos para a recepção de matérias-primas.

Áreas de Conservação de MP, Subsidiário e Produto Acabado		Sim	Não	N.A.	Observações/medidas de correcção tomadas:
1.	Adequado estado de higiene, arrumação, manutenção e isenção de odores nos armazéns de:				Foi efectuada a sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de armazenagem.
	a) produtos secos.		X		
	b) conservação de congelados.	X			
	c) refrigeração.			X	
	d) matérias subsidiárias.		X		
2.	Existência de diapositivos para a monitorização de temperatura em todos os armazéns de frio.	X			
3.	Os produtos estão devidamente distanciados do chão, paredes, tecto e entre eles:				
	a) produtos secos.	X			
	b) conservação de congelados.	X			
	c) refrigeração.			X	
	d) matérias subsidiárias.	X			
4.	Os produtos encontram-se identificados.	X			
5.	Os diferentes produtos armazenados encontram-se agrupados por tipos/categorias /famílias.	X			
6.	É respeitado o FEFO/FIFO.		X		Foi alertado aos colaboradores para terem atenção, e para arrumarem o armazém o que facilita o cumprimento do FEFO/FIFO
7.	As temperaturas dos equipamentos de frio encontram-se dentro das especificações.	X			
<b>Zona de Produção:</b>		<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N.A.</b>	<b>Observações/Medidas de correcção tomadas:</b>
1.	Esta área encontra-se em bom estado de higiene, arrumação e limpeza.	X			

2.	Os ralos de escoamento são amovíveis e capazes de impedir o retorno das águas residuais e de possíveis pragas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Existência de lavatório para lavagem de mãos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Os lavatórios para lavagem de mãos:				
	a) possuem torneira de comando não manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) possuem água quente e fria.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) possuem sabão desinfectante.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	d) possuem meios de secagem de mãos adequados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	e) possuem um diapositivo adequado para eliminação de resíduos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Existência de água potável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Utensílios				
	a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) em bom estado de conservação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) em bom estado de higiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Equipamentos				
	a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) em bom estado de conservação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) em bom estado de higiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	Inexistência de contaminação cruzada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	Armazenamento adequado de utensílios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

10.	Existe um registo diário do número dos lotes das matérias-primas utilizadas para cada produto fabricado.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foi elaborada a Ficha de Controlo - Produção
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----------------------------------------------

Área de expedição do produto acabado		Sim	Não	N.A.	Observações/Medidas de correção tomadas:
1.	Adequado estado de higiene, arrumação e manutenção.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Os veículos de transporte de produto acabado:				
	a) apresentam um adequado estado de higienização interior e exterior.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) garantem a manutenção das temperaturas requeridas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) tem paredes interiores construídos por materiais adequados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	d) utilizam paletes/estrados junto ao pavimento do veículo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Pavimento				
	a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) em bom estado de conservação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) em bom estado de higiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Tecto				
	a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) em bom estado de conservação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) em bom estado de higiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Paredes				
	a) de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) em bom estado de conservação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) em bom estado de higiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Portas				



- a) de material adequado
- b) em bom estado de conservação
- c) em bom estado de higiene

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Controlo de Pragas

	Sim	Não	N.A.	Observações/Medidas de correção tomadas:
1. Existência de contrato com empresa especializada de controlo de pragas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Existência de um plano de visita.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Existência de mapa das instalações com a localização dos iscos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foi solicitado à empresa de controlo de pragas.
4. Relativamente aos produtos utilizados a existência de:				Foi solicitado à empresa de controlo de pragas.
a) fichas técnicas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) autorizações de venda	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) fichas de segurança	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Existência de relatório de visitas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foram arquivados.
6. Os postos de isco estão devidamente identificados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. As janelas que possam ser abertas para o exterior possuem redes mosquiteiras:				
a) amovíveis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) em bom estado de limpeza e manutenção.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Existência de insecto caçadores/insectocutores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foi efectuado o pedido de proposta e orçamento.

9.	Existência de insecto caçadores/insectocutores encontram-se em local adequado.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.	O interior e o exterior de instalações mantêm-se em bom estado.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quer no exterior quer no interior existem muitos utensílios/equipamentos fora de uso, que apenas acumulam sujidade e aumentam a probabilidade de aparecimento de pragas.
11	Não se verifica a presença de animais domésticas nas instalações.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12.	A última visita da empresa da desinfestação foi há menos de seis meses (confirmação documental).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<b>HIGIENIZAÇÃO</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N.A.</b>	<b>Observação/Medidas de correcção tomadas:</b>
1.	Existências de Fichas técnicas dos produtos de higienização.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foram obtidas e arquivadas.
2.	Existência de fichas de segurança.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foram obtidas e colocadas numa pasta para estar acessível aos funcionários
3.	Os produtos e material de higienização encontram-se armazenados em local próprio.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	O local de armazenamento dos produtos de higienização e material de limpeza:				
	a) é arejado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) encontra-se devidamente identificado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) permanece fechado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Os produtos de higienização encontram-se identificados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.	O material de higienização é limpo e desinfectado periodicamente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Existência de plano de higienização.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foram elaborados os planos de limpeza e desinfectação
9.	Existência de registo de higienização.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foram elaboradas as folhas de registo
<b>RESÍDUOS</b>		<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N.A.</b>	<b>Observações/Medidas de correcção tomadas:</b>
1.	Os diapositivos para colocação de resíduos:				
a)	são de material adequado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b)	permanecem fechados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c)	possuem abertura não manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d)	possuem saco próprio, impermeável, que não permitem ocorrência de fugas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Os sacos com resíduos são colocados no exterior das instalações produtivas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	A separação de resíduos é feita de forma correcta.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fazem apenas a separação do cartão
4.	Os diapositivos para colocação de resíduos encontram-se devidamente higienizados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/VESTUÁRIOS DE PESSOAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS</b>		<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N.A.</b>	<b>Observações/Medidas de correcção tomadas:</b>
1.	O estado geral de higiene, arrumação e limpeza é adequado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Existência de água fria e quente nos lavatórios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.	Existência de sabão líquido desinfectante nos lavatórios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Existência de torneiras de accionamento não manual nos lavatórios.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Existência de dispositivos adequados para a secagem das mãos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Existência de dispositivos adequados para a eliminação de resíduos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Existência de separação por sexos "sempre que possível".	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	Existência de cacifos individuais, devidamente identificados e fechados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	Os objectos pessoais são colocados no cacifo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.	Não comunicam directamente com os locais onde os alimentos são manipulados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### **HIGIENE PESSOAL E SAÚDE DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS**

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N.A.</b>	<b>Observações/Medidas de correcção tomadas</b>
1. Existência de fichas de aptidão. Todos os colaboradores têm documento médico (anual) que atesta a sua aptidão para manipular produtos alimentares.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foi efectuado o pedido das fichas.
2. As feridas, os cortes e outras lesões cutâneas a descoberto estão devidamente protegidas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.	As unhas estão curtas, limpas e isentas de verniz.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Manipuladores isentos de adornos/jóias.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	O vestuário de trabalho é usado exclusivamente no período de trabalho.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Uso de vestuário e calçado próprio, limpo e adequado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Existe protecção total do cabelo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	Verifica-se a correcta lavagem das mãos durante o período de trabalho.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	No local do manuseamento dos alimentos, não se verificam comportamentos inadequados, tais como: fumar, cuspir, comer, mascar, espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.	Os visitantes seguem todas as regras aplicáveis aos manipuladores de alimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11.	Existência de kits de visitantes.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12.	Existência de estojo de primeiros socorros nas instalações, com tesoura, gaze esterilizada, líquido desinfectante, adesivo e pensos, luvas para protecção de feridas e máscaras nasobucais.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Foi solicitada a mala, e foi identificada a sua localização no estabelecimento.

**ÁGUA****Sim****Não****N.A.****Observações/Medidas de correcção tomadas:**

1. A água utilizada na laboração é controlada por laboratório acreditado de acordo com o Dec.Lei 306/07.

x

A água é proveniente de um furo. Foi solicitado a um laboratório uma proposta de controlo analítico para a água.

**OUTROS****Sim****Não****N.A.****Observações/Medidas de correcção tomadas:**

1. Existência de registos referentes à monitorização de temperaturas de equipamentos.

x

Foi elaborado o registo.

2. Existência de registo de formação em Higiene e Segurança Alimentar.

x

3. Existência de plano de manutenção.

x

Foi elaborado.

4. Existência de plano de calibração dos equipamentos.

x

Foi elaborado.

5. Existência de registos de manutenção.

x

Foi elaborado os registos.

6. Existência de registos de calibração dos equipamentos.

x

Foi elaborado os registos.

7. Existência de boletins de análises efectuadas a:

a) alimentos

x

b) água

x

c) superfícies

x

d) manipuladores

x

Foi solicitado uma proposta de controlo analítico

## APÊNDICE II - Proposta do plano de serviços – Controlo de Pragas

**PESTO VERMELHO, LDA**

Ano: 201\_\_

### Plano Anual de Intervenções Técnicas - Controlo de Pragas

#### ➤ Desinfestação e Desratização:

Tipo Assistência	Tipo de Praga	Meses												Nº intervenções	Observações
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Controlo Insectos Rastejantes	Barata Alemã/Oriental/ Americana	1			1			1			1			4	
Controlo de Roedores/Murideos	Ratinhos/ Ratazanas	1			1			1			1			4	

#### ➤ Aluguer e Manutenção de Equipamentos:

Tipo de Equipamento	Tipo de Serviço	Meses												Nº intervenções	Observações
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Insectocolador	Substituição Telas Insectocolador	1			1			1			1			4	
	Substituição Lâmpadas Insectocolador							1						1	

**APÊNDICE III** – Exemplo do Plano de Limpeza e Desinfecção para a Zona de Produção

**HIGIENE DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS – ZONA DE PRODUÇÃO**

ÁREA A HIGIENIZAR	PRODUTO	DOSE	MODO OPERATÓRIO	UTENSÍLIOS	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Contentores do lixo	---	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recolher os sacos do lixo antes de atingirem a capacidade limite;</li> <li>Colocá-los no exterior da fábrica, nos contentores municipais.</li> </ul>	---	D	Operadores de produção
Pavimento	Sanigen CL	Diluir 1:20 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remover os resíduos sólidos com o auxílio de uma vassoura e pá e coloca-los no lixo;</li> <li>Diluir 5dl de Sanigen CL para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>Aplicar a solução de Sanigen CL no pavimento;</li> <li>Escovar o pavimento e deixar actuar 5 minutos;</li> <li>Enxaguar com água limpa abundante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vassoura/ rodo/ escova</li> <li>Pá</li> <li>Balde</li> </ul>	D	Operadores de Produção
Estufa	Sanigen ALC	Diluir 1:20 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligar a estufa.</li> <li>Com a ajuda de raspador, raspar as superfícies, o pavimento da estufa.</li> <li>Aplicar a solução Sanigen ALC em todas as superfícies da estufa.</li> <li>Enxaguar com água limpa.</li> <li>Com o rodo e pano retirar todo o excesso de água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raspador</li> <li>Balde</li> <li>Rodo</li> <li>Pano</li> </ul>	S	Operadores de produção
Balança	Sanigen CL	Diluir 1:20 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remover os resíduos sólidos e colocá-los no lixo;</li> <li>Diluir 5dl de Sanigen CL para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>Passar com um pano humedecido com a solução de Sanigen CL;</li> <li>Deixar actuar 5 minutos;</li> <li>Voltar a passar um pano humedecido em água limpa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pano</li> <li>Balde</li> </ul>	D	Operadores de produção



ÁREA A HIGIENIZAR	PRODUTO	DOSE	MODO OPERATÓRIO	UTENSÍLIOS	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Amassadeira e Cubas	Sanigen ALC  Sanigen CL	Sanigen ALC e Sanigen CL: Diluir 1:20 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover os resíduos maiores com o auxílio de uma espátula.</li> <li>• Diluir 5dl de Sanigen ALC para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>• Aplicar a solução Sanigen ALC no interior e exterior da amassadeira.</li> <li>• Deixar a solução actuar 5 minutos.</li> <li>• Esfregar bem para eliminar os resíduos das massas de todas as junções.</li> <li>• Enxaguar bem todas as zonas do interior do equipamento, utilizando um pano humedecido em água limpa.</li> <li>• Diluir 5dl de Sanigen CL para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>• Aplicar a solução de Sanigen CL.</li> <li>• Deixar actuar 5 minutos;</li> <li>• Enxaguar bem todas as zonas com água limpa;</li> <li>• Repetir o nº de vezes necessárias até que ocorra a remoção completa de todos os resíduos e da solução.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espátula</li> <li>• Balde</li> <li>• Escova</li> <li>• Pano</li> </ul>	D	Operadores de Produção
Ralos/Pias	Aquagen DF	Diluir 1:100 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diluir 1dl de Aquagen DF para um balde de 10 litros com água;</li> <li>• Aplicar a solução de lavagem e deixar actuar;</li> <li>• Enxaguar com água em abundância;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balde</li> <li>• Pano</li> </ul>	S	Operadores de produção
Fornos	---	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligar o equipamento;</li> <li>• Remover toda a sujidade existente na secção dos fornos com o auxílio de uma vassoura/escova.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vassoura</li> <li>• Escova de forno</li> </ul>	D	Operadores de produção
Conduitas dos Fornos	---	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligar o equipamento;</li> <li>• Remover toda a sujidade existente com o auxílio de uma escova própria para a limpeza das conduitas do forno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escova</li> </ul>	ST	Operadores de produção

ÁREA A HIGIENIZAR	PRODUTO	DOSE	MODO OPERATÓRIO	UTENSÍLIOS	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Divisora Pesadora Volumétrica/ Divisora Pesadora do Pão Alongado	Sanigen ALC  Sanigen CL	Sanigen ALC e Sanigen CL: Diluir 1:20 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmontar adequadamente as peças amovíveis dos equipamentos;</li> <li>• Remover as farinhas existentes, com o auxílio de um raspador ou escova;</li> <li>• Diluir 5dl de Sanigen ALC para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>• Com um pano humedecido em solução Sanigen ALC passar em todo o equipamento e nas peças que foram desmontadas;</li> <li>• Deixar a solução actuar 5 minutos;</li> <li>• Esfregar adequadamente para eliminar os resíduos das massas;</li> <li>• Enxaguar adequadamente todas as zonas do equipamento, utilizando um pano humedecido em água limpa;</li> <li>• Diluir 5dl de Sanigen CL para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>• Com um pano humedecido em solução Sanigen CL passar em todo o equipamento e nas peças que foram desmontadas;</li> <li>• Deixar a solução actuar 5 minutos;</li> <li>• Passar o pano em água limpa depois de bem espremido;</li> <li>• Repetir se necessário;</li> <li>• Deixar secar;</li> <li>• Montar as peças que foram desmontadas nas posições iniciais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balde</li> <li>• Pano</li> <li>• Raspador/ Escova</li> </ul>	D	Operadores de produção

ÁREA A HIGIENIZAR	PRODUTO	DOSE	MODO OPERATÓRIO	UTENSÍLIOS	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Carregador dos Fornos em Carril	Sanigen ALC  Sanigen CL	Sanigen ALC e Sanigen CL: Diluir 1:20 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover as farinhas existentes, com o auxílio de uma vassoura/escova;</li> <li>• Diluir 5dl de Sanigen ALC para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>• Com um pano humedecido em solução Sanigen ALC passar na mesa/bancada;</li> <li>• Deixar a solução actuar 5 minutos;</li> <li>• Esfregar adequadamente para eliminar os resíduos das massas;</li> <li>• Enxaguar adequadamente, utilizando um pano humedecido em água limpa;</li> <li>• Diluir 5dl de Sanigen CL para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>• Com um pano humedecido em solução Sanigen CL passar na mesa/ bancada;</li> <li>• Deixar a solução actuar 5 minutos;</li> <li>• Passar o pano em água limpa depois de bem espremido;</li> <li>• Repetir se necessário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balde</li> <li>• Pano</li> <li>• Vassoura/ Escova</li> </ul>	D	Operadores de produção
Carros/ Tabuleiros	---	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levar os carros e tabuleiros para a zona da Sala de Lavagem e lavá-los – VER PLANO DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO SALA DE LAVAGEM</li> </ul>	---	ST	Operadores de produção

ÁREA A HIGIENIZAR	PRODUTO	DOSE	MODO OPERATÓRIO	UTENSÍLIOS	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Mesa/ Bancada	Sanigen ALC  Sanigen CL	Sanigen ALC e Sanigen CL: Diluir 1:20 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover as farinhas existentes, com o auxílio de um raspador ou escova;</li> <li>• Diluir 5dl de Sanigen ALC para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>• Com um pano humedecido em solução Sanigen ALC passar na mesa/bancada;</li> <li>• Deixar a solução actuar 5 minutos;</li> <li>• Esfregar adequadamente para eliminar os resíduos das massas;</li> <li>• Enxaguar adequadamente, utilizando um pano humedecido em água limpa;</li> <li>• Diluir 5dl de Sanigen CL para um baldo de 10 litros com água;</li> <li>• Com um pano humedecido em solução Sanigen CL passar na mesa/ bancada;</li> <li>• Deixar a solução actuar 5 minutos;</li> <li>• Passar o pano em água limpa depois de bem espremido;</li> <li>• Repetir se necessário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balde</li> <li>• Pano</li> <li>• Raspador/ Escova</li> </ul>	D	Operadores de produção
Telas	Sanigen CL  Emulgen Plus	Sanigen CL: Diluir 1:20 de produto em água  Emulgen Plus: 5-10 g/kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover a maior parte dos resíduos sólidos;</li> <li>• Colocar as telas na pia industrial, na zona de lavagem;</li> <li>• Diluir 2,5L de Sanigen CL para a pia com 50L de água;</li> <li>• Deixar actuar;</li> <li>• Esfregar bem para eliminar os resíduos das massas;</li> <li>• Enxaguar com água limpa;</li> <li>• Colocar as telas na máquina de lavar a roupa e aplicar 5-10 g/kg de Emulgen Plus</li> <li>• Estender as telas e deixá-las secar.</li> </ul>	---	S	Operadores de produção

ÁREA A HIGIENIZAR	PRODUTO	DOSE	MODO OPERATÓRIO	UTENSÍLIOS	FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Portas	Aquagen DHB	Diluir 1:100 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diluir 1dl de Aquagen DHB para um balde de 10 litros com água;</li> <li>Aplicar a solução de lavagem Aquagen DHB e esfregar com um pano/vassoura em toda a superfície;</li> <li>Deixar actuar 5 minutos;</li> <li>Enxaguar com água limpa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balde</li> <li>Pano/Vassoura</li> </ul>	S	Operadores de produção
Paredes	Aquagen DHB	Diluir 1:100 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diluir 1dl de Aquagen DHB para um balde de 10 litros com água;</li> <li>Aplicar a solução de lavagem Aquagen DHB. Proceder à limpeza de cima para baixo;</li> <li>Deixar actuar 5 minutos;</li> <li>Com o rodo tirar o excesso de produto acumulado;</li> <li>Enxaguar em água limpa com um pano;</li> <li>Repetir se necessário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vassoura</li> <li>Balde</li> <li>Rodo</li> <li>Pano</li> </ul>	ST	Operadores de produção
Teto	Aquagen DHB	Diluir 1:100 de produto em água	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diluir 1dl de Aquagen DHB para um balde de 10 litros com água;</li> <li>Aplicar a solução de lavagem Aquagen DHB;</li> <li>Deixar actuar 5 minutos;</li> <li>Enxaguar com água limpa com o auxílio de uma escova de cabo comprido e/ou rodo;</li> <li>Repetir se necessário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vassoura / Escova</li> <li>Balde</li> <li>Rodo</li> </ul>	ST	Operadores de produção

**Legenda:**

**D** – Diária / **S** – Semanal / **ST** – Semestral

**Notas:**

<b>Segurança:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar equipamento de protecção individual (luvas, óculos e bata) no manuseamento de produtos de limpeza.</li> </ul>
<b>Execução:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os operadores deverão organizar o seu trabalho, tendo em conta que: o processo de limpeza deverá começar sempre pela recolha de todos os resíduos sólidos, antes de começar a passar a água e que os resíduos deverão ser colocados no saco de lixo, evitando ao máximo o seu encaminhamento para o esgoto.</li> </ul>
<b>Registo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imp52 - Registo de Higiene de Instalações e Equipamentos</li> </ul>

**APÊNDICE IV** – Exemplo de um Registo de Higienização

**MÊS:** \_\_\_\_\_

**ZONA: PRODUÇÃO**

<b>Diário (fim de produção)</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Pavimento																	
Amassadeiras/Cubas																	
Balança																	
Divisora Pesadora Volumétrica/ Divisora Pesadora do Pão Alongado																	
Fornos																	
Carregador dos Fornos em carril																	
Mesa/ Bancada																	
Recipientes do lixo																	
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Pavimento																	
Amassadeiras/Cubas																	
Balança																	
Divisora Pesadora Volumétrica/ Divisora Pesadora do Pão Alongado																	
Fornos																	

Carregador dos Fornos em carril														
Mesa/ Bancada														
Recipientes do lixo														

Semanal	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
Estufa					
Pias/Ralos					
Telas					
Portas					

Semestral	___/___/___	___/___/___
Carros/Tabuleiros		
Paredes		
Tectos		

Observações	
___/___/___	
___/___/___	

## APÊNDICE V – Plano de Manutenção

Actividade	Responsável	Periodicidade	Registo (dia e rubrica)											
			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Revisão geral dos quadros eléctricos (reaperto, limpeza, substituição de filtros de ventiladores)	Manutenção	Anual												
Revisão geral das câmaras de congelação e refrigeração	Manutenção	Anual												
Soprar quadros eléctricos dos equipamentos	Operadores de produção	Mensal												
Lubrificar equipamentos	Operadores de produção	Trimestral												
Inspeccionar/substituir telas/esteiras transportadoras	Manutenção	Trimestral												
Revisão geral dos equipamentos	Manutenção	Anual												
Revisão geral da estufa	Manutenção	Anual												
Revisão geral do túnel de ultracongelação	Manutenção	Anual												
Revisão geral dos fornos	Manutenção	Anual												



## APÊNDICE VI – Registo de Intervenção da Manutenção

**Equipamento:** \_\_\_\_\_

Zona: \_\_\_\_\_

Descrição da Anomalia
Equipamento parado de ____ / ____ / ____ às ____ : ____ até ____ / ____ / ____ às ____ : ____

Pedido por (Produção) \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Recebido por (Manutenção) \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Descrição da Intervenção	
<b>Causa Provável:</b>	
Chamado o fornecedor _____ em ____ / ____ / ____ às ____ : ____ Motivo _____	Rúbrica _____

Componentes utilizados / consumidos			
Quant.	Referência/Descrição	Quant.	Referência/Descrição

**Horas Consumidas**[illegible]

Rúbrica Op.A: \_\_\_\_\_ Rúbrica Op.B: \_\_\_\_\_ Terceiros: \_\_\_\_\_

Fechado por (Produção) \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ e por (Manutenção) \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**APÊNDICE VII – Plano de Calibração**

<b>Mês Previsto</b>	<b>Dispositivo / Medição</b>	<b>Responsável</b>	<b>Descrição da Intervenção</b>	<b>Registo da Intervenção</b>	
				<b>Data</b>	<b>Responsável</b>
A Designar	Balança 001	A Designar	Verificação Interna		

APÊNDICE VIII – Exemplo de ficha de identificação equipamento (amassadeira) e de ficha de dispositivo de calibração (balança)

PESTO VERMELHO,LDA

FICHA DE EQUIPAMENTO

Nº 001

Designação: Amassadeira

Marca/Modelo:


Nº Série:                      Ano:

Localização: Zona de Produção

Fornecedor: FRF – Fabricantes de Máquinas para Indústrias de Panificação e Pastelaria

Assistência Técnica:

Contato:                      Telefone:



Características		

Componentes		
Denominação	Referência	Localização
Cuba 1	002	Produção
Cuba 2	003	Produção
Cuba 3	004	Produção

Data: \_\_\_\_\_

Elaborado por: \_\_\_\_\_

1 de 1

PESTO VERMELHO,LDA

FICHA DE DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO

Nº 001

Designação: Balança

Marca/Modelo: BV – P3828 Modelo F F-220

Nº Série:                      Ano Fabrico:                      Localização: Zona Produção

Fornecedor: Dibal, S.A.

Gama: 100g a 15kg                      Resolução:                      ema:

Assistência Técnica:                      Telefone:

Tipo controlo metrológico                      Periodicidade                      Método

Calibração/verificação externa                      12 meses                      CML

Verificação interna                      12 meses                      Contrato

Histórico de Intervenções			
Data	Descrição	Localização	Resultante

1 de 1

## APÊNDICE IX – Plano de Gestão de Resíduos

### 1. Identificação do Estabelecimento

**Nome do estabelecimento:** Pesto Vermelho

**CAE:** 10711 – Panificação

**Morada:** Rua da Aldeia Nº186 2425-876 Souto da Carpalhosa, Leiria

### 2. Resíduos Produzidos

Nome comum do resíduo	Código LER (Portaria 209/2004)	Local de produção/ actividades geradoras do resíduo
Embalagens de papel e cartão	15 01 01	Produção
Embalagens de plástico	15 01 02	Produção; Limpeza
Resíduos da indústria de panificação – materiais impróprios para consumo ou processamento	02 06 01	Produção
Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados.	20 03 99	Sanitários; Zonas comuns
Resíduos da lavagem, limpeza e redução mecânica das matérias-primas.	02 07 01	Lavagens de limpeza

### 3. Medidas de prevenção e reutilização dos resíduos produzidos

Nome comum do resíduo	Código LER (Portaria 209/2004)	Medidas de prevenção e reutilização
Embalagens de papel e cartão	15 01 01	Reciclagem e reutilização
Embalagens de plástico	15 01 02	Reciclagem
Resíduos da indústria de panificação – materiais impróprios para consumo ou processamento	02 06 01	São colocados fora da zona de produção e são depois levados para os colectores municipais
Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados.	20 03 99	São colocados fora da zona de produção e são depois levados para os colectores municipais
Resíduos da lavagem, limpeza e redução mecânica das matérias-primas.	02 07 01	Vão directamente para os ralos, através de uma ligeira inclinação no pavimento

#### 4. Triagem e armazenagem

Nome comum do resíduo	Código LER (Portaria 209/2004)	Sujeito a triagem?	Tipo de recipiente/ Condições de acondicionamento	Condições de armazenagem
Embalagens de papel e cartão	15 01 01	Sim	Caixa de cartão / Saco de plástico	Zona identificada (exterior à zona de produção)
Embalagens de plástico	15 01 02	Sim	Caixa de cartão / Saco de plástico	Zona identificada (exterior à zona de produção)
Resíduos da indústria de panificação – materiais impróprios para consumo ou processamento	02 06 01	Não	Saco de papel	Zona identificada (exterior à unidade fabril)
Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados.	20 03 99	Não	Saco de plástico impermeável	Contentores do lixo
Resíduos da lavagem, limpeza e redução mecânica das matérias-primas.	02 07 01	Não	-----	-----

#### 5. Recolha, Transporte, Valorização e Eliminação

Nome comum do resíduo	Código LER (Portaria 209/2004)	Recolha e Transporte (indicação da entidade, periodicidade)	Destino (Operador de resíduos, NIF, operação)
Embalagens de papel e cartão	15 01 01	Pesto Vermelho - semanalmente	Panicongelados – Massas Congeladas, SA
Embalagens de plástico	15 01 02	Pesto Vermelho - semanalmente	Panicongelados – Massas Congeladas, SA
Resíduos da indústria de panificação – materiais impróprios para consumo ou processamento	02 06 01	Pesto Vermelho – semanalmente	Panicongelados – Massas Congeladas, SA
Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados.	20 03 99	Pesto Vermelho - diariamente	Colectores municipais – Souto da Carpalhosa
Resíduos da lavagem, limpeza e redução mecânica das matérias-primas.	02 07 01	-----	Fossa

**APÊNDICE X – Identificação dos Resíduos**

**Embalagens de  
Papel e Cartão**

15 01 01

**Embalagens de  
Plástico**

15 01 02

**Materiais Impróprios  
para consumo ou  
processamento**

02 06 01

**PESTO VERMELHO**

**A FORMA CORRECTA DE LAVAR AS SUAS MÃOS**

Mude de atitude. Lave as suas mãos!



**1** Molhe as suas mãos



**2** Coloque sabonete líquido



**3** Ensaboe e esfregue durante 20 segundos

Esfregue e lave as palmas, pulsos, entre dedos, costas das mãos e unhas



**4**



**5** Enxague bem as mãos e antebraços

Desligue a torneira com um toalhete



**6**



**7** Seque bem as mãos com um toalhete descartável

Coloque o desinfectante e deixe secar



**8**



## Boas práticas de higiene e fabrico



### BALNEÁRIOS

*A segurança é da responsabilidade de todos!*

#### TODOS OS OPERADORES DEVEM TER:

##### 1. PROTECÇÃO DO CORPO

- Usar vestuário adequado e limpo: Farda de trabalho, de cor clara
- A roupa e outro material de uso pessoal devem ser guardados no balneário (cacifo)

##### 2. PROTECÇÃO DA CABEÇA

- Toucas/ Gorros
- Devem assegurar a cobertura de todo o cabelo
- Nunca usar ganchos para segurar o cabelo

##### 3. PROTECÇÃO DOS PÉS

- Uso de calçado de uso exclusivo do local de trabalho
- Confortável
- Antiderrapante

#### COMO DEVE FAZER A MUDA DE ROUPA? – FARDAMENTO



- Despir a roupa desnecessária
  - Tirar os sapatos
- Guardar os objectos pessoais
  - Lavar as mãos
- Vestir por esta ordem – Touca, Farda, Calçado
  - Lavar as mãos
- Entrar na área de serviço

✚ Não utilizar o vestiário e o calçado de protecção fora das áreas de trabalho – USO EXCLUSIVO NAS INSTALAÇÕES

**MANTENHA UM ELEVADO NÍVEL DE HIGIENE PESSOAL E BONS HÁBITOS  
DE HIGIENE DURANTE TODO O PERÍODO DE TRABALHO**

**PESTO VERMELHO**



## APÊNDICE XIII – Sinalização de Boas Práticas de higiene e fabrico: Zona de Produção e Embalamento


**Boas práticas de higiene e fabrico**


**ZONA DE PRODUÇÃO**  
A segurança é da responsabilidade de todos!

**TODOS OS OPERADORES DEVEM:**

- ✦ Iniciar o trabalho com o fardamento e proteções adequadas, incluindo máscaras e o cabelo totalmente coberto por touca ou chapéu. No caso de os colaboradores usarem barba ou bigode, terão que usar máscara.
- ✦ Depois de usar sanitários é obrigatório lavar as mãos com água, sabão e desinfetante antes de voltar a entrar nas áreas de produção;
- ✦ Afastar-se da zona onde se encontra o produto, se necessitarem de tossir ou assoar. E devem lavar as mãos de imediato;
- ✦ Qualquer colaborador que possua feridas, cortes ou lesões cutâneas têm que usar um penso estanco e luvas.



**TODOS OS OPERADORES DEVEM TER CUIDADO:**

- ✦ Não se encostando nas máquinas em movimento;
- ✦ Evitando brincadeiras e distraindo os seus colegas;
- ✦ Informando o seu superior hierárquico de todas as situações perigosas ou qualquer acidente ou ferimento que tenha visto;
- ✦ Ao abandonar o local de trabalho, deixar tudo limpo e arrumado.

**TODOS OS OPERADORES NÃO DEVEM:**

- ✦ Ter comportamentos que possam resultar na contaminação de alimentos como cuspir, fumar, mascar, comer, espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos ou superfícies de trabalho;
- ✦ Usar adereços pessoais, como jóias, relógios, alfinetes ou outros itens nas áreas de manuseamento de alimentos, assim como não devem usar verniz;
- ✦ Evitar levar os dedos à boca, nariz, cabelo, ouvidos ou olhos;
- ✦ Não limpar as mãos ao avental e ou farda de trabalho.



**PESTO VERMELHO**


**Boas práticas de higiene e fabrico**


**EMBALAMENTO**  
A segurança é da responsabilidade de todos!

**TODOS OS OPERADORES DEVEM:**

- ✦ Iniciar o trabalho com o fardamento e proteções adequadas, incluindo máscaras e o cabelo totalmente coberto por touca ou chapéu. No caso de os colaboradores usarem barba ou bigode, terão que usar máscara.
- ✦ Depois de usar sanitários é obrigatório lavar as mãos com água, sabão e desinfetante antes de voltar a entrar nas áreas de produção;
- ✦ Afastar-se da zona onde se encontra o produto, se necessitarem de tossir ou assoar. E devem lavar as mãos de imediato;
- ✦ Qualquer colaborador que possua feridas, cortes ou lesões cutâneas têm que usar um penso estanco e luvas.



**TODOS OS OPERADORES DEVEM TER CUIDADO:**

- ✦ Evitando brincadeiras e distraindo os seus colegas;
- ✦ Informando o seu superior hierárquico de todas as situações perigosas ou qualquer acidente ou ferimento que tenha visto;
- ✦ Ao abandonar o local de trabalho, deixar tudo limpo e arrumado;
- ✦ Tendo em atenção como o porta-paletes e como os carros.

**TODOS OS OPERADORES NÃO DEVEM:**

- ✦ Ter comportamentos que possam resultar na contaminação de alimentos como cuspir, fumar, mascar, comer, espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos ou superfícies de trabalho;
- ✦ Usar adereços pessoais, como jóias, relógios, alfinetes ou outros itens nas áreas de manuseamento de alimentos, assim como não devem usar verniz;
- ✦ Evitar levar os dedos à boca, nariz, cabelo, ouvidos ou olhos;
- ✦ Não limpar as mãos ao avental e ou farda de trabalho;
- ✦ Não colocar paletes e ou caixas perto das portas.



**PESTO VERMELHO**

## APÊNDICE XIV – Manual de Boas Práticas de Higiene e Fabrico

### Índice

1. Introdução .....	xxxiv
2. Objectivos .....	xxxiv
3. Terminologia.....	xxxvii
4. Higiene Alimentar.....	xxxix
5. Higiene Pessoal.....	xxxix
5.1. Lavagem das Mãos .....	xl
5.2. Uso de Adornos .....	xli
5.3. Roupa, protecção de cabelo e sapatos .....	xli
5.4. Protecção de mãos .....	xlii
5.5. Manipulação de produtos de limpeza, perigosos ou tóxicos .....	xliii
5.6. Comer, beber ou mascar .....	xliii
5.7. Proibição de Cuspir ou Fumar .....	xliii
5.8. Tosse, Espirro, Limpeza do nariz e Uso de lenço .....	xliv
5.9. Feridas, Golpes e Uso de Pensos .....	xliv
5.10. Doenças e acompanhamento médico .....	xliv
5.11. Conduta pessoal .....	xlv
5.12. Visitantes e Chefias.....	xlvi
5.13. Formação profissional.....	xlvi
5.14. Controlo de Pragas.....	xlvi
5.15. Plano de Controlo Analítico.....	xlviii
5.16. Tratamento da Água.....	xlix
6. Higiene e Segurança nas Instalações .....	xlix
6.1. Regras Gerais.....	xlix
6.2. Armazéns .....	l
6.3. Meios de transporte interno e externo .....	li
6.4. Lixos e Pragas.....	lii
6.5. Prevenção de incêndios .....	liv
7. Higiene e Segurança de Equipamentos, Ferramentas e Superfícies de Trabalho .....	lv
7.1. Ferramentas e Utensílios .....	lv
8. Higiene e Segurança dos Processos .....	lvi
8.1. Condições de armazenamento .....	lviii

9.	Limpeza e Desinfecção .....	lix
9.1.	Regras Gerais.....	lix
9.2.	O que é limpar?.....	lix
9.3.	Porquê limpar?.....	lx
9.4.	Plano de higienização .....	lx
9.5.	Custos e/ou Causas de uma higiene deficiente .....	lxii
9.6.	Benefícios das Boas Práticas de Higiene .....	lxii
10.	Contaminação dos alimentos .....	lxiii
10.1.	Contaminação física.....	lxiii
10.2.	Contaminação química.....	lxiv
10.3.	Contaminação biológica.....	lxiv
11.	Bactérias.....	lxv
11.1.	Bactérias mais comuns.....	lxvi
12.	.Intoxicação alimentar .....	lxix
12.1.	Principais causas das Intoxicações alimentares .....	lxx
12.2.	Curiosidades em relação à Intoxicação alimentar.....	lxxi
12.3.	Como prevenir uma intoxicação alimentar .....	lxxi

## **1. Introdução**

O presente Manual foi elaborado como base à formação dos colaboradores do PESTO VERMELHO, no que diz respeito às boas práticas de higiene e fabrico nas instalações fabris.

Todos os colaboradores de uma actividade de produção/fornecimento de produtos alimentares, devem conhecer os aspectos básicos da higiene alimentar.

**“Não pense que não sabe nada sobre higiene alimentar, porque na maior parte dos casos trata-se de senso comum e ficará surpreendido com o que já sabe.”**

**“As intoxicações alimentares não “ocorrem”, mas sim são “causadas”, e sempre por não serem seguidas umas boas práticas de higiene.”**

## **2. Objectivos**

Como principais objectivos do manual de boas práticas de higiene e fabrico podemos focar os seguintes pontos:

- Dar a conhecer as normas de higiene necessárias aos manipuladores de alimentos;
- Conhecer as causas das intoxicações alimentares;
- Saber como prevenir as intoxicações alimentares;
- Saber como colocar os recipientes do lixo de maneira segura, sem facilitar a contaminação cruzada;
- Saber utilizar as câmaras de refrigeração e congelação para evitar a contaminação cruzada e conservar os alimentos de forma segura;
- Conhecer as pragas mais comuns nos alimentos e saber como controlá-las;
- Saber realizar as operações de limpeza de forma segura e higiénica.

As doenças alimentares constituem uma das principais preocupações ao nível da Saúde Pública, principalmente nos grupos mais vulneráveis como crianças e idosos. A maioria dos microorganismos levam ao aparecimento de toxinfecções alimentares quando ingeridos em grande número ou quando as suas toxinas estão presentes nos alimentos. Contudo, os alimentos não costumam apresentar alterações no seu cheiro, sabor ou aspecto.

### **Então qual a necessidade de implementar um código de boas práticas?**

A maioria das toxinfecções alimentares tem a sua origem em superfícies, utensílios de cozinha, mãos contaminadas e na contaminação cruzada, em particular no contacto de alimentos já cozinhados e prontos para consumo com alimentos crus.

Com a elaboração deste manual os manipuladores de alimentos devem entender a higiene como uma forma de proteger a sua saúde e a dos consumidores, assim como os comportamentos adoptados durante a manipulação, pois são um dos principais veículos de contaminação dos alimentos.

As pessoas de alguma forma contactam com os alimentos nas diversas fases da sua produção, são portadores de microorganismos que podem contaminar os alimentos e provocar doenças a quem os consome. Os microorganismos estão presentes, vivem e desenvolvem-se em diversas partes do corpo (cabelo, nariz, boca, garganta, intestinos, pele, mãos e unhas) e mesmo que a pessoa apresente um estado de saúde normal, sem sintomas de qualquer doença, existem sempre no seu corpo microorganismos que se forem ingeridos podem provocar doenças.

Uma boa higiene e um comportamento adequado evitam a contaminação dos alimentos a nível químico (ex.: detergentes), biológico (ex.: microorganismos), e físico (ex.: unhas).

Um código de boas práticas bem implementado evita a ocorrência dos riscos associados à produção e confecção de produtos alimentares. Esse código deverá ser adoptado por todas as pessoas que se encontram na unidade, principalmente pelos manipuladores de alimentos.

É possível dividir as questões de higiene em quatro áreas:

- Higiene pessoal;
- Higiene e segurança das instalações;
- Higiene e segurança dos equipamentos, ferramentas e superfícies de trabalho;
- Higiene e segurança dos processos.

Segundo o Codex Alimentarius o conceito de perigo alimentar é qualquer propriedade biológica, física ou química, que possa tornar um alimento prejudicial para consumo humano.

**Perigos Biológicos** – Representam os maiores riscos à inocuidade do alimento. Nestes perigos englobam-se as bactérias, fungos, vírus, parasitas e toxinas microbianas. Estes organismos vivem e desenvolvem-se nos manipuladores e podem ser transmitidos aos

alimentos pelos mesmos. Outros ocorrem naturalmente no ambiente onde os alimentos são produzidos. A maior parte é destruída por processamentos térmicos e de fabrico e muitos podem ser controlados por práticas adequadas de armazenamento e manipulação, boas práticas de higiene e fabrico, controlo adequado do tempo e temperatura de confecção. A dose mínima infectante de microrganismos possível de causar doença varia de pessoa para pessoa, e depende do seu estado imunológico, idade, estado nutricional, entre outros. Deve-se ter especial consideração pela existência de grupos de risco como crianças, idosos, mulheres grávidas e imunodeprimido.

**Perigos Químicos** – Conjunto de perigos de origem diversa, desde aqueles que se encontram associados às características das próprias matérias-primas, até aos criados ou introduzidos durante o processo. Por perigos químicos entendem-se os aditivos alimentares (usados em concentrações excessivas); os pesticidas; medicamentos veterinários; metais pesados; toxinas naturais (ex.: cogumelos, peixes exóticos, marisco); alérgenos (ex.: glúten, lactose), substâncias naturais vegetais (ex.: solanina da batata); químicos criados pelo processo ou introduzidos no processo (ex.: produtos de limpeza e desinfecção).

**Perigos Físicos** – Vasto conjunto de perigos, de origem diversa. Variam entre objectos presentes em matérias-primas até objectos que podem ser introduzidos nos produtos alimentares pelos processos a que estão sujeitos, ou pelos próprios manipuladores. Estes perigos podem provir dos materiais de embalagem e acondicionamento das matérias-primas, de produtos em curso ou produtos acabados; utensílios e equipamentos; e dos próprios manipuladores. Os perigos físicos mais frequentes são: metais, madeiras, pedras, materiais de revestimento ou isolamento, plásticos, objectos de uso pessoal e ossos.

Para controlo de pedras ou materiais estranhos provenientes de matérias-primas é sempre inspeccionada a quando da recepção dos produtos. No caso de outro tipo de contaminantes, como pedaços de plástico e papel, são controlados através de inspecção visual feita pelo operador, durante o manuseamento dos mesmos.

### 3. Terminologia

**Agente Higienizante** – É uma combinação de detergente e desinfectante.

**Agente Patogénico** – É toda e qualquer causa biológica susceptível de provocar doenças.

**Alimento ou Género Alimentício** – Qualquer substância ou produto, transformado, parcialmente transformado ou não transformado, destinado a ser ingerido, ou com razoáveis probabilidades de ser ingerido, pelo ser humano.

**Alimentos de Alto Risco** – São alimentos ricos em proteínas que podem permitir facilmente o crescimento bacteriano e que não se cozinham outra vez antes de serem consumidos.

**Alimento Congelado** - Género alimentício em que todas as partes são mantidas a uma temperatura igual ou inferior a -18°C.

**Alteração ou Deterioração** – É um processo gradual que tem lugar nos alimentos e os torna impróprios para o consumo humano. Pode ser causada por uma conservação excessivamente prolongada ou incorrecta.

**Bactérias** – São organismos vivos tão pequenos que são invisíveis a olho nú, algumas classes podem causar intoxicações alimentares se permitir que se multipliquem e que cresçam sem controlo.

**Contaminação** – É a presença de qualquer material estranho num alimento, sejam bactérias, metais tóxicos ou qualquer outra substância que torne o alimento impróprio para ser consumido

**Contaminação cruzada** – É o processo pelo qual as bactérias são transferidas, geralmente por um manipulador alimentar, para outra área anteriormente limpa, de modo a contaminar alimentos ou superfícies. Os casos mais perigosos de contaminação cruzada dão-se quando um manipulador passa de alimentos crus para alimentos cozinhados sem lavar as mãos entre ambas as fases.

**Desinfectantes** – São substâncias químicas que reduzem o número de bactérias nocivas até um nível seguro.

**Detergentes** – São substâncias químicas que se utilizam para eliminar a sujidade e a gordura de uma superfície antes de a desinfectar.

**Esporos** – São formas latentes de resistência que algumas bactérias possuem, para se proteger contra condições extremas de temperatura. Quando a temperatura volta a ser óptima para a vida a multiplicação e o crescimento começam de novo.

**Fifo** – Sigla que representa a regra de rotação dos stocks “First In, First Out”, que significa que o primeiro produto a entrar em stock, deve ser o primeiro a sair.

**Higiene Alimentar** - Conjunto de medidas necessárias para garantir a segurança e a salubridade dos alimentos em todas as fases de produção, transformação, fabrico, acondicionamento, armazenagem, transporte, distribuição, manutenção e consumo.

**Higienização** - Conjunto de acções de limpeza e desinfecção.

**Intoxicação Alimentar** – Estado patológico resultante do consumo de alimentos deteriorados, contaminados por bactérias, parasitas ou produtos químicos ou ainda de alimentos venenosos.

**Limpeza** – É a eliminação de restos de alimentos, gorduras ou sujidade; no entanto de uma maneira generalizada, aplica-se a todo o processo de higienização (limpeza+desinfecção).

**Manipulador Alimentar** – É toda a pessoa envolvida na produção, preparação, processo, embalamento, armazenamento, transporte, distribuição e venda de alimentos.

**Microrganismos:** Organismo vivo, invisível a olho nu, a não ser com o auxílio de microscópio, que quando em condições óptimas, pode-se reproduzir rapidamente, como por exemplo as bactérias.

**Período de Incubação** – É o tempo que decorre entre a ingestão de um alimento contaminado e a aparição dos primeiros sintomas de doença.

**Portador Assintomático** – Indivíduo que hospeda um organismo patogénico sem sintomas ou sinais clínicos de doença, sendo uma fonte potencial de infecção.

**Produtos Secos** – Géneros alimentícios não perecíveis (farinhas, açúcar, especiarias)

**Toxinfecção Alimentar** – Intoxicação alimentar e/ou infecção devida a bactérias patogénicas ou suas toxinas, sob forma de gastroenterite aguda de aparecimento brusco e evolução rápida, com febre e manifestações tóxicas.



#### **4. Higiene Alimentar**

Para a maioria das pessoas a palavra “higiene” significa “limpeza”. Se algo parece limpo então, pensa-se que também deve estar higiénico.

A verdadeira definição de higiene alimentar é: o conjunto de regras práticas que têm como objectivo proteger a saúde e prevenir a doença, evitando a deterioração dos alimentos e prevenindo qualquer possível risco para a saúde pública.

- A destruição de todas as bactérias prejudiciais existentes no alimento por meio de cozinhado ou outras práticas de processamento;
- A protecção do alimento perante a contaminação de, por exemplo: microrganismos, parasitas (bactérias); agentes físicos (corpos estranhos), agentes químicos (produtos tóxicos);
- A prevenção da multiplicação das bactérias prejudiciais e o controlo da alteração prematura do alimento.

Para se conseguirem alimentos realmente higienizados, todo o pessoal envolvido na sua produção e comercialização tem de respeitar as boas práticas de higiene.

#### **5. Higiene Pessoal**

O principal responsável dos casos de intoxicação alimentar é sempre o homem.

O conceito de higiene pessoal refere-se ao estado geral de limpeza do corpo e da roupa das pessoas que manipulam alimentos.

Os comportamentos a adoptar por qualquer manipulador de alimentos são:

- Manter um nível adequado de limpeza pessoal ao nível do corpo, uniforme e calçado.
- Comportar-se de modo apropriado, seguindo todas as regras de higiene adotadas, pois mesmo que seja saudável, pode contaminar os alimentos com microrganismos que poderão causar doenças a quem consome esses alimentos.
- Assegurar-se de que não contamina os alimentos que manipula por negligência da sua higiene pessoal.
- Informar o seu encarregado sempre que tenham diarreia, febre, gripe, lesões cutâneas que não os obriguem a faltar ao serviço. Poderão, em alternativa, nos casos de diarreia e gripe ligeira ser-lhes atribuídas tarefas não ligadas directamente à manipulação.

Um manipulador de alimentos tem que manter uma higiene cuidada, para não transmitir microrganismos aos alimentos, pois, quando encontram as condições adequadas para se

multiplicarem, **podem causar doenças graves nos consumidores**. Além dos casos de má disposição, febre, vômitos e diarreias, **podem ocorrer casos de morte**. É necessário que se tenha um cuidado muito maior quando se trabalha com ou para crianças, mulheres grávidas, idosos, pessoas doentes ou com o sistema imunitário fragilizado, porque são extremamente sensíveis a intoxicações.

### **5.1. Lavagem das Mãos**

Os manipuladores de alimentos devem manter as mãos limpas, lisas e sem fissuras onde os microorganismos se possam alojar ou desenvolver. A lavagem das mãos deve ser frequente e de forma correcta. Deve ser realizada num lavatório de uso exclusivo para este fim, com comando não manual. Junto a este deverá estar disponível sabonete líquido e desinfectante (ou um sabonete líquido bactericida), assim como toalhas de papel descartáveis. O lavatório está provido de água quente e fria.

As unhas deverão apresentar-se sempre muito curtas, limpas e sem verniz (pois é provável a transferência do verniz para os alimentos) e é proibido o uso de unhas postiças. São também desaconselháveis as unhas roídas.

#### **As mãos devem lavar-se:**

- Antes de iniciar o trabalho e após mudança de roupa civil;
- Sempre que se apresentem sujas;
- Sempre que mudar de tarefa;
- Depois de manipular alimentos crus ou que não vão ser submetidos a tratamento térmico;
- Sempre que tossir, espirrar ou mexer no nariz;
- Sempre que utilizar os sanitários;
- Depois de mexer no cabelo, olhos, ouvidos, boca ou nariz;
- Depois de comer;
- Depois de fumar;
- Depois de manipular alimentos deteriorados, desperdícios ou recipientes para o lixo;
- Depois de manipular produtos químicos (limpeza e desinfecção).

As mãos têm de estar tão higiénicas quanto seja possível em todos os momentos.

### **Como lavar as mãos:**

- Molhar muito bem as mãos e os antebraços com água corrente, quente e potável;
- Ensaboar bem as mãos com o sabão líquido durante pelo menos 20 segundos, lavando bem os espaços interdigitais, pulsos, as palmas das mãos, os polegares e os antebraços;
- Lavar as unhas;
- Passar abundantemente por água corrente quente, corrente e potável para remover todo o sabão;
- Secar as mãos com toalhetes de papel descartável;
- Deitar o líquido desinfetante nas mãos, espalhar bem pelas próprias e pelos antebraços (esta operação deverá demorar entre 20 a 30 segundos) e deixar secar.

### **5.2. *Uso de Adornos***

O uso de adornos (ganchos, relógios, pulseiras, colares, etc.) é extremamente proibido, sendo que a única exceção na legislação portuguesa é o uso de aliança. Mas, caso a use, deve retirá-la quando lava as mãos e desinfetá-la igualmente, pois acumula muita sujidade sendo uma fonte de contaminação. A aliança não deve estar larga, para que não corra o risco de se soltar e ser incorporada num alimento.

Também não é permitida a utilização de perfumes ou after-shaves pelos manipuladores pois os alimentos captam muito facilmente os odores, especialmente aqueles ricos em gorduras, causando a sua contaminação, bem como uso de maquilhagem e cremes.

### **5.3. *Roupa, protecção de cabelo e sapatos***

A roupa e outro material de uso pessoal utilizado fora do local de laboração, devem ser deixados no vestiário. Durante o período de trabalho apenas se podem usar peças de roupa do fardamento, não podendo usar-se roupas por cima da farda (como casacos e camisolas) que não sejam de uso exclusivo no trabalho. Não é permitida a entrada nas zonas de produção a indivíduos sem bata ou sem outro fardamento adequado.

#### **O fardamento a utilizar deve obedecer às seguintes características:**

- Deve ser constituído por touca ou chapéu, máscara, bata, calças, calçado apropriado e eventualmente avental;
- Deve ser de cor clara, confortável e adequado à tarefa a desempenhar;

- Deve ser de uso exclusivo ao local de trabalho (sempre que for necessário sair das instalações durante o período de trabalho, não pode utilizar-se as peças de fardamento vestidas nem usar-se o calçado de trabalho);
- Deve ser feito de material resistente a lavagens frequentes;
- O calçado deve ser de uso exclusivo no local de laboração, de cor clara e antiderrapante, confortável e fechado.

No local de laboração todo o pessoal deve usar o fardamento adequado, que deve ser mantido limpo e mudado sempre que se apresente sujo (ver Instrução de Trabalho IT 11 – Lavagem e Desinfecção do Fardamento).

**Na utilização do fardamento devem ser cumpridas as seguintes regras:**

- Colocar primeiro a touca ou chapéu, certificando-se que esta cobre o cabelo e orelhas na sua totalidade;
- Seguidamente veste-se a máscara, bata e calças;
- Por último o calçado;
- Se necessário, usar protector naso-bocal na preparação de alimentos de risco;
- À saída dos balneários, verificar e confirmar com os colegas que não existem cabelos sobre o fardamento
- No final, lavar bem as mãos.

No que respeita aos cabelos, estes devem apresentar-se curtos, bem lavados, penteados e totalmente protegidos por uma touca ou chapéu. São desaconselháveis o uso de barba e/ou bigode, sendo no entanto recomendável a sua protecção com máscara nos indivíduos que os possuam.

#### ***5.4. Protecção de mãos***

As luvas devem utilizar-se sempre nas seguintes situações:

- Quando aplicável, como protecção de ferimentos e infecções das mãos;
- Manuseamento de vários alimentos, nomeadamente na preparação de cremes e acabamentos de bolos.

As tarefas que impliquem o uso de luvas descartáveis devem decorrer sem interrupções. Se tal não ocorrer, o manipulador ao reiniciar a tarefa deve lavar novamente as mãos e colocar novas luvas.

### **5.5. *Manipulação de produtos de limpeza, perigosos ou tóxicos***

Estes produtos devem estar armazenados separadamente dos produtos alimentares, evitando qualquer contacto para que não ocorra a contaminação química dos alimentos. Todos estes produtos devem ser bem usados segundo as especificações do rótulo e do fornecedor, respeitando os tempos de exposições indicados e as condições de utilização. Devem ser colocadas fichas técnicas e de segurança dos produtos em locais de fácil acesso a todos os manipuladores. Após manipulação destes produtos não se deve tocar nos alimentos sem antes efectuar uma correcta higienização das mãos.

### **5.6. *Comer, beber ou mascar***

Todas estas acções devem ser realizadas em local próprio, sendo interditas no local onde se manuseiam os alimentos. Deste modo evita-se o risco de incorporação nos produtos alimentares de restos de alimentos, caroços de fruta, pevides assim como de materiais de embalagens (anilhas de abertura fácil de bebidas em lata, bocados de papel e filme plástico usado para embrulhar) por parte dos manipuladores. Evita-se também que as mãos dos manipuladores fiquem contaminadas devido ao contacto com materiais potencialmente sujos.

É importante também referir que o consumo de bebidas alcoólicas está proibido.

### **5.7. *Proibição de Cuspir ou Fumar***

É proibido o acto de cuspir em qualquer zona de preparação/confecção de alimentos, assim como nos locais de armazenamento. Exceto nas instalações sanitárias e para as sanitas.

O acto de fumar é igualmente proibido nas zonas acima mencionadas. Não só por uma questão de saúde ambiental como também pelo aumento de risco de contaminações nos alimentos (ex.: incorporação de cinzas).

Existe um risco de contaminação dos alimentos pelo contacto dos dedos que tocam nos lábios, dado que enquanto fuma está a tocar na boca e pode transmitir bactérias patogénicas aos alimentos.

Outra possível fonte de contaminação está nas pontas de cigarro, que estão contaminadas com saliva, e se forem colocadas nas superfícies de trabalho favorecem a contaminação cruzada.

### **5.8. *Tosse, Espirro, Limpeza do nariz e Uso de lenço***

O manipulador de alimentos sempre que tossir ou espirra:

- Deve colocar um toalhete de papel em frente à boca e ao nariz e desviar a cabeça para que não o faça sobre os alimentos. Ao retomar a tarefa, o manipulador deve lavar correctamente as mãos;
- Deve usar um lenço de papel descartável, usando e deitando-o fora logo de seguida, para limpar o nariz. Não deve manter o lenço consigo, devido ao perigo de contaminação. Ao retomar a tarefa, o manipulador deve lavar correctamente as mãos.

### **5.9. *Feridas, Golpes e Uso de Pensos***

Qualquer ruptura de pele é um local ideal para que as bactérias se multipliquem, por isso os manipuladores com feridas e doenças não podem manipular directamente os alimentos. As feridas, pústulas, queimaduras, ou outro tipo de lesões cutâneas a descoberto e zonas de pele em descamação – em zonas de pele não protegida pela roupa – deverão ser sempre totalmente protegidas usando-se para o efeito (consoante a zona e extensão da lesão) dedeiras, luvas, pensos estanques e impermeáveis ou mais do que destes tipos de protecção.

Caso se verifique que a ferida, pústula ou queimadura não apresenta um risco para a saúde do consumidor, esta tem de ser protegida com pensos estanques (para o caso de cair no alimento, seja fácil de encontrar e de retirar) e impermeável à água para evitar a contaminação cruzada. Devem usar-se luvas ou dedeiras de borracha, para impedirem a contaminação dos alimentos.

Sempre que a lesão não for susceptível de ser totalmente protegida, ao colaborador em causa deverá ser interdito o desempenho de tarefas na unidade.

De referir que, mesmo quando tapadas com adesivos, as feridas são grandes fontes de contaminação.

O facto de se utilizar luvas não dispensa a lavagem cuidadosa das mãos.

### **5.10. *Doenças e acompanhamento médico***

As reacções alérgicas, para além do perigo para a saúde do manipulador, potenciam a contaminação dos alimentos, pela reacção natural de coçar, levando à escamação da pele. Qualquer reacção alérgica deve ser comunicada de imediato ao responsável para eventual

tratamento médico, possível afastamento temporário e averiguação da situação/agente causador da alergia.

### ***5.11. Conduta pessoal***

O comportamento de um manipulador de alimentos na empresa, para além do seu cuidado com a higiene, é essencial para não ocorrer contaminação cruzada.

O manipulador de alimentos deve estar consciencializado para as seguintes situações e respeitá-las no seu local de trabalho:

- É proibido comer, beber, mascar pastilha elástica, fumar ou cuspir nas zonas de produção e armazenamento;
- Não espirrar, tossir, falar ou soprar sobre as matérias-primas, produtos ou material utilizado;
- Não tomar nem guardar medicamentos na zona de produção;
- Não mexer na cabeça, nariz, orelhas ou boca enquanto se manipulam alimentos
- Utilizar calçado apropriado e que permita manter os pés secos;
- Os locais de trabalho devem manter-se sempre limpos e arrumados;
- Deve agarrar-se sempre os utensílios pelo cabo;
- Não pegar nos copos, taças ou chávenas pelos bordos e muito menos colocar os dedos no seu interior;
- Não limpar as mãos ao avental e/ou fardamento;
- Não molhar os dedos com saliva para qualquer tarefa, nomeadamente, separar toalhetes e folhas papel vegetal;
- Usar pinças para manipular os alimentos;
- Não deve provar os alimentos com o dedo, usar uma colher e lavá-las de seguida;
- Não soprar ou meter as mãos dentro dos sacos de lixo;
- Não mexer em dinheiro;
- Não deve roer as unhas;
- Manter as unhas curtas, limpas e sem verniz ou pinturas;
- Não usar no local de trabalho jóias, adornos (anéis, brincos, relógios, etc.), ganchos;
- Deve usar correctamente o fardamento;
- Deve manter uma boa higienização pessoal e de fardamento.

### **5.12. Visitantes e Chefias**

Sempre que ocorram visitas à unidade, devem tomar-se as medidas necessárias para impedir as contaminações das instalações e dos alimentos por parte dos visitantes. **Por isso é muito importante que se cumpram as seguintes regras:**

- Usar o vestuário adequado (bata, touca, cobre-sapatos) em todos os locais indicados;
- Respeitar os locais estabelecidos para comer, beber ou fumar;
- Deitar o lixo nos locais apropriados;
- Retirar todos os objectos de adorno, caso se dirija para uma zona de produção;
- Ouvir e seguir sempre as indicações fornecidas pelo responsável pela visita;
- Não tocar em objectos, produtos ou equipamentos sem autorização;
- Ter sempre acompanhamento por uma pessoa responsável na empresa;
- Não passar ou permanecer sob cargas suspensas ou em movimento;
- Não accionar inadvertidamente qualquer comando;
- Não aproximar demasiado de máquinas em funcionamento;
- Respeitar toda a sinalização existente e circular de uma forma ordenada;
- A visita só deverá decorrer nas instalações onde tenha sido autorizada;
- Só poderá tirar fotografias ou filmar, caso esteja devidamente autorizado;
- Eventuais danos decorrentes do não cumprimento das regras apresentadas serão da responsabilidade do visitante e podem resultar no impedimento do acesso às instalações.

As chefias devem dar o exemplo, colocando o vestuário adequado e seguindo todas as regras implementadas sempre que visitarem as instalações de produção.

### **5.13. Formação profissional**

#### **Noções básicas de Microbiologia Alimentar:**

- Bactérias e intoxicações alimentares;
- As principais razões das intoxicações alimentares;
- A incidência das intoxicações alimentares.

#### **Higiene pessoal:**

- Vestuário de protecção;
- Regras básicas de higiene pessoal;



- Conduta de higiene nos locais de laboração.

### **Princípios gerais sobre higiene das instalações e equipamentos:**

- Conceitos da limpeza e desinfecção/importância da limpeza/objectivos;
- Métodos e procedimentos de limpeza e desinfecção;
- Boas práticas de armazenagem dos produtos e materiais de limpeza;
- Boas práticas de manuseamento dos detergentes e desinfectantes;
- Planos de higienização aplicados às instalações, equipamentos, utensílios e viaturas de transporte.

### **Boas práticas de higiene e fabrico aplicadas ao sector da padaria:**

- Aquisição de matérias-primas;
- Recepção de matérias-primas;
- Armazenamento dos produtos;
- Preparação e fabrico dos produtos;
- Embalamento e acondicionamento;
- Circuito de recolha e eliminação dos lixos.

### **Pré-requisitos ao sistema HACCP:**

- Definição dos planos de controlo;
- Preenchimento e interpretação de modelos de registos;

### **HACCP na Indústria Alimentar:**

- Identificar alimentos ou preparações potencialmente perigosas;
- Identificação dos riscos;
- Avaliação do risco;
- Identificar pontos críticos de controlo na cadeia de produção;
- Estabelecimento de medidas de controlo/medidas preventivas/acções correctivas;
- Desenvolver uma rotina de monitorização para os perigos identificados;
- Modelos de registo associados ao controlo do processo;

Relativamente ao plano de formação do pessoal a empresa deve ter organizada e acessível a seguinte documentação:

- Manual de boas práticas de higiene e fabrico elaborado internamente pela empresa ou por entidades devidamente credenciadas;
- Diagnóstico das necessidades de formação;
- Programas de formação detalhado;
- Cronograma das acções de formação;
- Registos de formação;
- Diplomas de participação dos funcionários devidamente assinados pela entidade formadora.

Os códigos de boas práticas de higiene e fabrico devem fazer parte integrante da documentação do plano de formação, devendo estar acessível a todos os que o desejam consultar.

Somente com uma adequada formação dos colaboradores e dos responsáveis da empresa se conseguirá implementar as boas práticas de higiene e fabrico e um sistema de autocontrolo eficaz.

#### **5.14. Controlo de Pragas**

Este controlo é realizado por uma empresa externa, efectuando o controlo trimestral da desratização e da desbaratização, a substituição de telas insetocoladores e anualmente faz a substituição de lâmpadas insectocoladores.

#### **5.15. Plano de Controlo Analítico**

##### **ÁGUA**

<b>Parâmetros</b>	<b>Frequência dos parâmetros</b>
Controlo de Rotina 1	Mensal (em função do vol. Diário gasto)
Controlo de Rotina 2	Trimestral (em função do vol. Diário gasto)
Controlo de Inspeção	Anual (para cada uma das referências)

	<b>Frequência dos parâmetros</b>
<b>2 Manipuladores</b>	Mensal
<b>2 Superfície de contacto alimentar</b>	Mensal
<b>1 Produto</b>	Mensal

### **5.16. Tratamento da Água**

A água pode ser utilizada, como serviço auxiliar e como matérias-primas. Independentemente da origem que uma água possa ter, este deve encontrar-se isenta de qualquer contaminação química ou microbiológica.

## **6. Higiene e Segurança nas Instalações**

### **6.1. Regras Gerais**

Assim, quando se aplica um processo de limpeza e desinfectação, tem de proceder-se sempre da seguinte forma:

- Remover os resíduos sólidos, com a ajuda de utensílios apropriados;
- Lavar com água e detergente;
- Enxaguar com água corrente;
- Aplicar o desinfectante de acordo com as indicações do fabricante;
- Enxaguar novamente com água corrente;
- Em superfícies de contacto, como bancadas, limpar com toalhas descartáveis e no chão remover a maior quantidade de água com a ajuda de um rodo ou de um aspirador.

No caso de o detergente ser simultaneamente desinfectante serão tomadas em consideração as indicações do fabricante.

Em locais onde, para efectuar a limpeza, seja preciso retirar equipamento, estrados ou outros, deve assegurar-se que, antes de os colocar de novo no sítio, o piso está seco.

Em caso algum se deverá varrer a seco, capaz de espalhar o pó, pois este irá depositar-se sobre os alimentos, utensílios ou máquinas.

Para os vários tipos de materiais e para cada instalação, existem detergentes e desinfectantes específicos, e por isso têm que ser escolhidos de acordo com a realidade de cada estabelecimento.

A higiene das instalações reporta-se a toda a área de produção e serviços de apoio (armazéns) e compreende não só o estado de limpeza, mas também o de arrumação.

### **Os principais aspectos a considerar são:**

- Zonas exteriores próximas da unidade;
- Edifícios, tectos, pavimentos, paredes, portas, janelas e escadas;
- Iluminação, protecção de lâmpadas e electrocutores de insectos;
- Ventiladores, tubagens, depósitos de água e esgotos;
- Armazéns e instalações frigoríficas;
- Instalações sanitárias e vestiários;
- Meios de transporte internos e externos;
- Circulação de pessoas;
- Zona de lavagem de mãos;
- Prevenção de incêndios;
- Lixos e pragas;
- As portas para o exterior só deverão estar abertas para cargas e descargas.

### **6.2. Armazéns**

#### **Regras gerais a respeitar no armazenamento das matérias-primas:**

- Todas as prateleiras devem ser acondicionadas sobre estrados, paletes ou prateleiras, de material lavável, não tóxico, resistente, de preferência em PVC ou inox, de maneira a não contactarem com o chão e paredes. Devem permanecer afastadas do pavimento e paredes no mínimo 20cm de forma a facilitar os procedimentos de higienização;
- As matérias-primas devem encontrar-se em embalagens de origem devidamente fechadas e rotuladas. Caso haja necessidade devido à embalagem estar rasgada, ou deteriorada, a matéria-prima poderá ser guardada em caixa apropriada e fechada e a embalagem original deverá ser rejeitada;
- Os produtos considerados não conformes devem ser correctamente identificados como tal e isolados dos restantes com indicação expressa da sua interdição para consumo, e deverá ser feito registo em ficha própria;
- Verificar, no caso de possuir janelas ou respiradouros estes devem estar protegidos com redes mosquiteiras;
- As portas deverão permanecer fechadas de modo a evitar a entrada de insectos e/ou outros animais, devendo possuir preferencialmente mola recuperadora;

- Todos os produtos de limpeza e desinfectantes, assim como pesticidas, quando existam, deverão estar guardados em armários próprios para o efeito, devidamente identificados e independentes daqueles que são destinados aos alimentos;
- O armazenamento das matérias-primas deve ser feito por grupos de produtos de forma a assegurar uma arrumação correta, minimizando a ocorrência de contaminações cruzadas, transmissão e absorção de cheiros entre produtos alimentares de natureza diferente;
- As áreas de armazenagem devem estar identificadas para cada tipo de produto. Deve ser definido e afixado um plano de arrumação adaptado a cada unidade;
- A arrumação das matérias-primas deve ser feita de forma a permitir a correcta rotação de stocks e a respeitar o sistema FIFO – “First In First Out” – O primeiro a entrar é o primeiro a sair, e o FEFO – “First Expire First Out” – O primeiro a expirar o prazo é o primeiro a sair. Tem como principal objectivo evitar a permanência de matérias-primas cujo prazo de validade tenha expirado.

**Nenhum produto alimentar deverá estar em contacto com o chão e paredes,** devendo ser colocado em estrados de material lavável, impermeável e imputrescível.

As prateleiras devem ser de material liso, lavável, impermeável e imputrescível. Não devendo por isso ser de madeira. Devem ser lavadas e desinfectadas com regularidade e devem estar colocadas de modo a facilitar o acesso a todos os produtos.

### **6.3. Meios de transporte interno e externo**

#### **Internos**

O transporte tem de ser efectuado com todos os cuidados de higiene, de modo a evitar a contaminação e a alteração dos alimentos e respeitando as temperaturas adequadas.

Os carros internos devem ser de material liso, resistentes à corrosão e de fácil limpeza e desinfecção. Têm que ser mantidos em bom estado de conservação e devem ser limpos e desinfectados diariamente.

#### **Externos**

O transporte e a distribuição têm de ser realizados com todos os cuidados de higiene, respeitando as temperaturas adequadas, de modo a evitar a contaminação e alteração dos alimentos.

Os veículos devem ser mantidos em bom estado de conservação e devem ser limpos e desinfetados diariamente. O interior dos veículos de transporte de produtos alimentares deve ser de material liso, impermeável, imputrescível, resistente à corrosão e de fácil limpeza, lavagem e desinfecção. Deve ser ainda, de preferência, com a base completamente fechada, evitando assim a contaminação do produto.

O pavimento tem de ser estanque e a caixa de transporte não pode comunicar com a cabine do condutor.

Os veículos não podem ser usados para outro fim, salvo para o transporte de produtos de padaria, tendo que assegurar uma separação física caso transportem em simultâneo produtos de natureza diferente.

Se o produto a transportar for um produto refrigerado/congelado, o transporte deverá estar equipado com sistemas de frio, de modo a permitir que as temperaturas sejam garantidas.

Os contentores dos veículos, estrados e recipientes de transporte devem ser mantidos limpos e em bom estado de conservação. Devem ser submetidos a uma higienização regular que deverá estar definida nos planos de higiene.

Os veículos de transporte e venda de pão, ou de transporte de pão, deverão apresentar nos painéis laterais as inscrições “transporte e venda de pão”, consoante os casos.

#### **6.4. *Lixos e Pragas***

##### **Lixos**

Os lixos ou resíduos alimentares, não podem ser acumulados em locais onde são manipulados alimentos:

- Devem ser depositados em contentores próprios para o efeito e que possam ser fechados;
- Os contentores devem ser mantidos em boas condições de conservação e permitir uma fácil higienização;
- A higienização dos recipientes deve respeitar o plano de higienização.

##### Separação de lixos

Tem de se proceder a recolhas separadas nas seguintes categorias:

- Detritos secos, como o papel, cartão, metais;
- Vidro;
- Restos de comida, massas, cremes ou pão;

- Gorduras ou óleos;
- Outro tipo de detritos.

Na impossibilidade desta prática deve, contudo, ter-se em atenção que os lixos:

- Não devem ser acumulados em locais onde são manipulados alimentos;
- Devem ser colocados em recipientes laváveis, forrados de sacos de plástico e munidos de uma tampa accionada por comando não manual;
- Devem ser regularmente evacuados das zonas de trabalho, em todos os casos, quando os recipientes ou os sacos utilizados estão cheios e após cada período de trabalho;

Deve também ter-se em atenção que:

- O acesso de animais a estes lixos deve ser impedido;
- Os recipientes utilizáveis devem ser limpos e desinfectados, quando voltam para a produção, e no mínimo uma vez por dia;
- Os cartões e embalagens são, desde o momento em que estejam vazios, tratados da mesma forma que os detritos.

### **Pragas (de insectos, roedores, pássaros, vermes e outros animais)**

A vertente preventiva do controlo de pragas tem o objectivo de assegurar a ausência de qualquer tipo de pragas dentro da unidade de produção e armazenamento. Engloba medidas simples de execução diária e da responsabilidade dos operadores e responsáveis no estabelecimento.

Seguem-se alguns exemplos de medidas preventivas que devem ser tidas em consideração:

- As portas de acesso ao exterior têm de estar providas de mola de retorno, de forma a manterem-se fechadas. Devem permitir um ajuste perfeito às ombreiras e ao pavimento;
- Junto das portas com abertura para o exterior, deverão existir insetocutores sempre em funcionamento;
- Manter as aberturas dos esgotos protegidas com grelhas;
- Todas as janelas com abertura para o exterior, saídas de exaustão e chaminés devem estar devidamente protegidas com redes de protecção contra insectos;
- Manter as caleiras e ralos em bom estado de conservação;
- Evitar acumulação de materiais e equipamentos fora de uso, nas áreas internas e externas;

- Evitar acumulação de resíduos (alimentares e não alimentares) dentro das áreas de produção e área envolvente;
- Evitar o desenvolvimento de vegetação espontânea na área envolvente;
- Cumprir o plano de higienização das instalações e equipamentos;
- Ter os contentores do lixo tapados e limpos diariamente.

O cumprimento destas medidas de carácter preventivo revelam-se muito mais eficazes e económicas do que as medidas de carácter destrutivo que são accionadas quando é necessário eliminar pragas já existentes na unidade.

### 6.5. *Prevenção de incêndios*

#### Classes de incêndios:



Ocorrem em materiais sólidos como papel, madeira, tecidos ou borracha.



Ocorrem em líquidos inflamáveis como gasolina, óleo ou álcool.



Me

Inicia-se em equipamentos eléctricos como baterias ou parte eléctrica de veículos.

- Extintor;
- Rede de incêndio armada;
- Carretel de mangueira.

#### Extintor:

Utilizar correctamente um extintor de incêndio pode salvar vidas, extinguir o fogo nascente ou controlá-lo até à chegada dos bombeiros.

De seguida, descreve-se o procedimento geral de utilização de extintores.



Deve-se confirmar se o extintor é adequado à classe de fogo e devemos também ter em conta a presença ou não de electricidade.



Depois retira-se a cavilha de segurança



Por fim, devemo-nos aproximar do fogo e pressionar a alavanca.



Não se esqueça que:

- Deve aproximar-se do foco de incêndio cautelosamente;
- Avançar apenas quando estiver certo que o fogo não o envolverá pelas costas;
- Ao actuar ao ar livre, actuar a favor do vento.

## **7. Higiene e Segurança de Equipamentos, Ferramentas e Superfícies de Trabalho**

Todos os equipamentos e superfícies de trabalho devem ser dispostos de forma a apresentarem as superfícies lisas e sem fendas. A fiambreira, se existir, deve estar sempre limpa e coberta por um plástico quando não estiver a ser utilizada.

### **7.1. Ferramentas e Utensílios**

Todos os utensílios utilizados no fabrico de produtos alimentares (facas, espátulas, colheres, pinças) devem respeitar um conjunto de requisitos ao nível da sua higienização, tendo como objectivo principal reduzir ao mínimo qualquer risco de contaminação dos alimentos.

Por terem contacto directo com os alimentos, requerem uma preocupação permanente por parte dos manipuladores. Por isso, devem ser de material liso, não tóxico, resistente a facturas e corrosão, lavável e imputrescível. Sugere-se a utilização de utensílios em aço inox ou materiais plásticos. Não devem ser trocadas de utilização sem serem lavadas e desinfectadas para evitar a contaminação cruzada.

Deve ter-se sempre em atenção que os utensílios, se não estiverem nas melhores condições de higiene, podem ser focos de proliferação microbiana podendo dar origem a contaminações cruzadas.

Nas pausas de trabalho, as ferramentas devem ser limpas com produto próprio e mergulhadas numa solução desinfectante adequada.

No caso específico de utensílios de plástico (exemplo: baldes, recipientes de plástico, trinchas) é obrigatório terem impresso o símbolo para contactar com géneros alimentícios conforme legislação em vigor.



Figura - Símbolo próprio para contactar com géneros alimentícios

Este símbolo substitui a frase “para contacto com os alimentos”. A frase ou o símbolo são obrigatórios para utensílios ou embalagens que possam estar em contacto com alimentos e ambos significam que o utensílio pode ser usado com alimentos sem contaminá-los ou causar problemas para a saúde humana.

Contudo o controlo sobre a aplicação deste símbolo nas embalagens não tem qualquer tipo de controlo pelo que lhe confere uma utilização abusiva.

#### **Cuidados a ter com facas, espátulas e tesouras:**

- Devem, sempre que possível, possuir cabos em materiais não porosos para facilitar a limpeza. Após qualquer manipulação devem ser correctamente higienizadas;
- As facas para alimentos cozinhados devem destinar-se exclusivamente a esse fim, sendo higienizadas após utilização;
- Para a preparação de alimentos crus devem existir preferencialmente facas diferentes para cada família: carne, legumes, etc.

#### **Cuidados a ter com placas de corte:**

- Devem ser sempre de materiais não porosos, para facilitar a limpeza;
- No caso de não existirem placas individuais, deve proceder-se à correcta higienização da placa sempre que existir uma mudança de alimentos a preparar;
- As placas de corte para alimentos cozinhados devem destinar-se exclusivamente a esse fim, sendo estas devidamente desinfectadas após utilização;
- Para a preparação de alimentos crus devem existir preferencialmente placas de corte diferentes para cada família: carne, legumes, etc.

Todos os utensílios devem ser cuidadosamente lavados após cada utilização para garantir que não exista a possibilidade de restar alguma partícula do alimento cozinhado.

### **8. Higiene e Segurança dos Processos**

Durante a confecção dos alimentos é de maior importância controlar o tempo/temperatura de cozedura. Pois um alimento mesmo que atinja uma temperatura elevada, se permanecer pouco tempo na cozedura pode potenciar o crescimento de microrganismos susceptíveis de causar infecções. O mesmo se passa se o alimento não atingir a temperatura desejada. É de referir também que a temperatura excessiva e prolongado tempo de confecção também

podem ser prejudiciais. Alguns alimentos, como o óleo, degradam-se facilmente e podem produzir substâncias que vão contaminar quimicamente os alimentos.

Uma medida que também se pode tomar é verificar o estado dos produtos a utilizar. Mesmo que estejam dentro da validade, devem-se rejeitar os produtos que apresentem alterações de cor e de cheiro. Esta medida também deve ser tomada na recepção das matérias-primas, devolvendo aquelas que não se apresentem em boas condições.

Assim em termos de produtos refrigerados/congelados, as temperaturas são as seguintes:

**Tabela 1-** Temperatura de recepção de produtos refrigerados

**Recepção de Produtos Refrigerados**

	Temperatura mínima (°C)	Temperatura máxima (°C)
Ovoprodutos	0	4

**Tabela 2** - Temperatura de recepção de produtos congelados

**Recepção de Produtos Congelados**

	Temperatura da viatura / produto (°C)
Mercadorias Congeladas	$\leq - 15^{\circ}\text{C}$

**Tabela 3** - Temperatura de armazenamento de produtos refrigerados

**Armazenamento de Produtos Refrigerados**

	Temperatura mínima da câmara (°C)	Temperatura máxima da câmara (°C)
Ovoprodutos	0	4
Margarinas	8	18

**Tabela 4** - Temperatura de armazenamento de produtos congelados

<b>Armazenamento de Produtos Congelados</b>	
	Temperatura da câmara (°C)
Todas as matérias-primas e mercadorias congelados	$\leq - 18^{\circ}\text{C}$

### **8.1. Condições de armazenamento**

Os produtos que não necessitam de refrigeração devem ser armazenados em locais próprios em que haja ambiente seco, bem arejado e limpo para poderem manter as suas qualidades higiénicas e nutritivas.

Devem estar armazenados consoante a sua família e devem ser **devidamente ordenados segundo alguns princípios**:

- Os rótulos devem estar virados para a frente, de forma a facilitar a sua leitura;
- Os primeiros produtos a entrar devem ser os primeiros a ser utilizados (os de validade mais curta), colocando-os à frente, respeitando o sistema FIFO;
- Os produtos mais pesados e as garrafas devem ser colocados nas prateleiras inferiores.

Para prevenir contaminações cruzadas entre produtos deve-se:

- Afastar os produtos de origem vegetal dos de origem animal;
- Na impossibilidade de haver duas câmaras, separe os alimentos crus dos confeccionados;
- Colocar os alimentos “mais sujos” num plano inferior aos “mais limpos” ;
- Colocar sempre os confeccionados nas prateleiras superiores;
- Proteger sempre os alimentos colocados nas prateleiras de possíveis contaminações (bem acondicionados em embalagens próprias);
- Não colocar caixas ou estrados de madeira dentro do equipamento de frio;
- Arrumar os produtos em prateleiras contruídas em material resistente, não tóxico, lavável e facilmente desinfectável;
- Os produtos prontos a consumir deverão ter vigilância e protecção redobrados.

Para evitar a transmissão de cheiros entre produtos deve-se saber:

- Alimentos que transmitem odores: peixe, charcutaria, laranjas, limões, cebolas, etc.;
- Alimentos que captam odores: ovos, leite, lacticínios.

Assim sendo deve evitar-se armazenar/acondicionar produtos incompatíveis no mesmo espaço, nomeadamente os que transmitem e os que captam odores.

Devido ao consumo de energia elevado e possíveis avarias, devem-se afastar os equipamentos de frio de fontes de calor (tais como máquinas e equipamentos).

Se houver necessidade disso, a matéria-prima, como a farinha, deverá ser guardada em caixa apropriada e fechada e a embalagem original deverá ser rejeitada.

## **9. Limpeza e Desinfecção**

Para minimizar o risco de contaminações físicas, químicas e microbiológicas, dos produtos alimentares, as empresas do sector alimentar devem assegurar procedimentos de higienização eficazes.

### **9.1. Regras Gerais**

Um bom programa de higienização é essencialmente constituído por duas fases. A primeira consiste na remoção de todo o tipo de sujidade agarrada as superfícies, objectos e utensílios e posterior eliminação da solução detergente durante o enxaguamento final. A segunda fase consiste na desinfecção. A acção do desinfectante só é eficaz se houver previamente uma limpeza correcta.

Para cada produto utilizado, deverá existir uma ficha técnica, fornecida pela marca dos produtos, com especificações (a que tipo de superfície se destinam, tempo de acção, concentração a utilizar, etc.) e cuidados a ter no manuseamento dos mesmos.

Após a limpeza, todas as superfícies devem ser bem secas com panos limpos e de utilização única, de modo a evitar a existência de água onde se poderia desenvolver microrganismos.

- **Desinfecção de frutas e legumes**

Cuidadosamente deve-se lavar as frutas e os vegetais em água corrente e colocar-se num recipiente próprio onde se adiciona as pastilhas de desinfectante (segundo as indicações do fabricante) e de seguida mergulhar os alimentos nessa mesma solução desinfectante, durante um período mínimo recomendado. Retirar os alimentos e lavá-los com bastante água corrente, a fim de eliminar os resíduos de desinfectante. Utilizar utensílios desinfectados e as mãos bem higienizadas para preparar as frutas e vegetais, onde o ideal será utilizar tábuas de corte, bancadas e recipientes exclusivos para esse tipo de alimentos.

### **9.2. O que é limpar?**

Já foi visto que limpar é eliminar os restos de alimentos, de gordura e sujidade do equipamento e das superfícies.

Depois de limpar, deve desinfetar-se para destruir as bactérias presentes. A maneira mais eficaz é utilizar água quente corrente ( $>82^{\circ}\text{C}$ ) que contenha cloro, que é o mais comum dos desinfetantes.

As soluções desinfetantes devem ser preparadas no momento da sua utilização pois com o tempo perdem a sua eficácia.

Deixar as esfregonas de molho numa solução desinfetante durante a noite não é uma ideia tão boa como parece, pois as bactérias podem sobreviver nesta solução desinfetante envelhecida e enfraquecida, e inclusivamente crescer, e então ser “espalhadas” por todos os locais com a melhor das intenções ao utilizar novamente a esfregona.

### **9.3. *Porquê limpar?***

Talvez nunca tenhamos pensado bem nisso, mas porque limpamos?

- Para dar uma imagem aceitável aos clientes e ao resto do pessoal;
- Para eliminar o material no qual as bactérias podem crescer e multiplicar-se causando a alteração dos alimentos, intoxicações alimentares ou doenças de origem alimentar;
- Para garantir um ambiente de trabalho seguro e higiénico;
- Para permitir a desinfecção do equipamento e das superfícies;
- Para eliminar materiais que poderiam promover a infestação por pragas;
- Para reduzir o risco de contaminação física.

### **9.4. *Plano de higienização***

Os procedimentos de higienização deverão ser eficazes de modo a minimizar o risco de contaminações, e devem estar descritos em planos de higienização.

Para facilitar e melhorar a eficácia das operações de higienização das instalações, superfícies, equipamentos, utensílios e veículos de transporte, todos os procedimentos necessários para realizar estas operações devem estar compilados num plano organizado.

O plano de higienização deverá reunir toda a informação relativa à forma como devem ser feitas as operações de limpeza e desinfecção. **Neste plano deverá constar a seguinte informação:**

- Superfícies a higienizar – equipamentos, utensílios de trabalho, bem como os pavimentos, paredes, tectos, janelas e portas;
- Periodicidade da higienização – diária, semanal, mensal;

- Produtos utilizados e o material de limpeza que devem utilizar para cada caso, e respectiva ficha técnica;
- Dosagens, tempo de actuação, modo de preparação e utilização dos produtos;
- Descrição dos procedimentos de higienização (método de trabalho);
- Descrição do pessoal responsável pela higienização que deve estar devidamente informado e treinado para a realização desta tarefa;
- Modelo a utilizar para efectuar o registo de higienização.

As etapas básicas de higienização que devem fazer parte de qualquer plano de higiene, podem ser descritas nas seguintes fases:

- **Limpeza Física** – Consiste na eliminação de partículas, restos de alimentos e resíduos. Deve ser executada tendo em conta a seguinte sequência:
  - Pré-lavagem com água para remover os resíduos sólidos e sujidades mais grosseiras;
  - Lavagem com água quente e detergente;
  - Enxaguar com água corrente para remover os resíduos de sujidade e detergente.
- **Desinfecção** – Só deverá ser executada após a limpeza prévia, devendo:
  - Aplicar o desinfectante e deixar actuar durante o tempo recomendado. Devem ser respeitadas as indicações de utilização definidas no plano de higiene;
  - Enxaguar com água corrente para remover qualquer resíduo de desinfectante.

Mas atenção, não podemos esquecer que as superfícies e utensílios lavados com detergente, podem estar contaminados com microrganismos. É preciso desinfectar com produtos adequados, não tóxicos, não corrosivos e com um largo espectro de acção na eliminação de microrganismos.

Na utilização diária dos produtos de higiene é importante respeitar as boas práticas de manuseamento, das quais se destacam:

- Antes de se utilizar os produtos, deve-se sempre ler os rótulos de forma a utilizar a protecção necessária, seguindo as instruções do fabricante;
- Não misturar os diferentes produtos de higienização;

- Respeitar todas as recomendações definidas nos planos de higiene que deverão estar afixados na unidade, de forma a que todo o pessoal tenha conhecimento dos procedimentos;
- Respeitar as dosagens (concentração) dos diferentes produtos de desinfecção, considerada essencial para garantir uma eficaz higienização, devendo para tal existir um medidor que permita efectuar a dosagem correcta;
- Manter sempre produtos de limpeza na embalagem de origem e sempre devidamente rotulados, para evitar a possibilidade de enganos.

Face à diversidade de produtos a usar na higienização disponíveis, a escolha dos mesmos torna-se uma tarefa difícil, sendo por isso importante adquirir o produto adequado de forma a obterem os resultados desejados.

#### ***9.5. Custos e/ou Causas de uma higiene deficiente***

Numa empresa, o uso de de uma higiene deficiente ou não adequada pode ter consequências mais graves do que o esperado, como por exemplo:

- O encerramento do negócio;
- A perda do emprego;
- Multas e custos legais elevados, e possível prisão do responsável;
- A perda de reputação/imagem;
- O pagamento de indemnizações às vítimas de intoxicação alimentar;
- O aparecimento de intoxicações alimentares, podendo inclusivamente causar a morte de pessoas;
- As queixas dos consumidores e do pessoal;
- A devolução do artigo alterado;
- A perda da moral do pessoal, uma menor motivação para o trabalho, piores rendimentos e menores benefícios.

#### ***9.6. Benefícios das Boas Práticas de Higiene***

A correcta implementação das boas práticas de higiene numa empresa é sempre uma mais-valia que vem trazer muitas vantagens a diferentes níveis. Seguem-se alguns exemplos:

- Uma boa reputação/imagem da empresa e do pessoal;
- Uma melhoria dos rendimentos, que trás maiores benefícios;



- Uma maior motivação do pessoal, que promove um ambiente de trabalho mais seguro e agradável;
- À adequação à legislação e satisfação dos organismos públicos de controlo;
- A satisfação do cliente;
- A satisfação do pessoal.

## **10. Contaminação dos alimentos**

A definição de contaminação é:

**Presença de qualquer matéria anormal num alimento, sejam bactérias, metais, substâncias tóxicas ou qualquer outra substância que comprometa a integridade do alimento que irá ser consumido.**

As principais razões de contaminação alimentar são os microrganismos, principalmente as bactérias, no entanto existem outras causas de contaminação. A maioria dos casos são motivados pela ignorância ou falta de cuidado por parte do manipulador.

São vários os tipos de contaminação alimentar:

### ***10.1. Contaminação física***

Consiste na queda e incorporação de corpos estranhos no alimento, como seja cabelos, insectos, adornos pessoais, ou outro tipo de contaminantes, os quais são misturados acidentalmente durante o armazenamento, a preparação ou a confecção.

Outros objectos estranhos podem ser peças pequenas de equipamentos (parafusos, porcas, etc.), limalhas de metal das facas, farpas de madeira, pedras (por vezes presentes no sal), pedaços de embalagens de matérias-primas (que podem ficar incorporados nestas aquando da abertura daquelas) ou pedaços de esfregão utilizado na limpeza dos equipamentos.

É preciso ter muito cuidado quando é feito qualquer tipo de manutenção nas áreas de manipulação dos alimentos sem as devidas protecções, porque aumenta assim a probabilidade de contaminação por queda de parafusos sobre os alimentos, peças metálicas, etc.

Pode ter também outras causas, como a incorporação de matérias-primas já contaminadas fisicamente, ou algum descuido da parte dos colaboradores com adornos ou arrumos. Por isso se torna muito importante a existência de detectores de metais numa empresa de produtos alimentares. A Panicongelados tem diariamente vários detectores de

metais a trabalhar correctamente, sendo testados todos os dias de modo a garantir uma última barreira de segurança.

### **10.2. Contaminação química**

Este tipo de contaminação ocorre quando o alimento contacta com substâncias químicas ou os seus resíduos durante os processos de armazenamento, preparação, confecção ou embalamento. Situação esta que advém, muitas vezes, do uso incorrecto de detergentes, desinfectantes ou lubrificantes.

Por este motivo, os produtos de limpeza e desinfecção, assim como os pesticidas utilizados no controlo de pragas (quando existam), devem estar devidamente guardados, num local onde não existam produtos alimentares.

Apesar de a maioria dos casos ocorrer durante os processos de fabrico, deve haver um grande cuidado em assegurar a ausência de substâncias químicas (parafina, ácidos, etc.) nas áreas de manipulação de alimentos.

Nas operações de limpeza e desinfecção é importante que se tenha o devido cuidado, nomeadamente no enxaguamento, para que não restem resíduos destes produtos sobre as superfícies e utensílios que contactam directamente com os alimentos. Pode, igualmente ocorrer, pelo contacto dos alimentos com superfícies ou utensílios de metal não adequado.

As substâncias químicas devem ser mantidas no seu recipiente original e não devem ser transferidas para outros recipientes (frascos de vidro, etc.) desde que o seu recipiente original se mantenha em boas condições de conservação.

Os recipientes depois de vazios devem ser eliminados de forma segura, cumprindo as recomendações do fabricante e tendo em atenção o tipo de resíduos ainda existentes na embalagem.

### **10.3. Contaminação biológica**

A contaminação biológica é aquela que resulta da actividade de microrganismos, nomeadamente bactérias.

É a causa mais comum de intoxicação alimentar e deve-se mais à ignorância e negligência do manipulador do que a qualquer outro factor.

Um espaço de trabalho inadequado, umas instalações de armazenamento sujas, uma limpeza e desinfecção do pessoal e do equipamento deficientes, favorecem o aparecimento de múltiplos casos de contaminação cruzada.

Por vezes, também a falta de espaço dentro das câmaras de refrigeração podem levar a que o manipulador prefira deixar os alimentos num ambiente quente e húmido a procurar uma solução mais adequada. Este tipo de acção é proibido e muito prejudicial para a saúde dos alimentos, que podem levar rapidamente a uma deterioração e contaminação bacteriana do mesmo.

Para além das bactérias, existem outros microrganismos que podem ser responsáveis por toxinfecções alimentares, como as leveduras, os vírus e os bolores.

### **11. Bactérias**

A maioria das toxinfecções alimentares são provocadas por bactérias, por isso optou-se por fazer uma breve abordagem a estes microorganismos.

As bactérias são os microorganismos microscópicos que se encontram em todo o lado, na água, no ar, no solo, sobre e dentro das pessoas e dos animais.

As bactérias podem distinguir-se em dois tipos diferentes:

- As **benéficas** - que são aquelas que intervêm em alguns processos de produção, como na produção de queijos e iogurtes;
- As **patogénicas** – que são tóxicas para o homem e que podem afectar gravemente o seu estado de saúde.

#### **O crescimento e desenvolvimento da população destas bactérias dependem de vários factores:**

- **Nutrientes** - As bactérias desenvolvem-se de preferência sobre alimentos de origem animal, como carnes, pescado, ovos e produtos lácteos, que lhes fornecem açúcares, proteínas, gorduras, vitaminas e outros factores que favorecem o seu crescimento;
- **Temperatura** - De um modo geral, as bactérias são capazes de se desenvolver entre os 5 e os 65°C, embora uma temperatura mais favorável ao seu crescimento seja aproximadamente 37°C. Por esta razão deve evitar-se a manipulação de alimentos cozinhados e de origem animal entre 5 e 65°C. Diminuir a temperatura abaixo dos 5°C pode inibir o crescimento e desenvolvimento das bactérias, mas apenas temperaturas superiores a 90°C, por exemplo à temperatura de ebulição (100°C) durante 15 minutos, é que a maioria das bactérias será destruída;

- **Humidade** - A água é um factor muito importante no desenvolvimento das bactérias, pois sem ela as bactérias não são capazes de aproveitar os nutrientes que as rodeiam;
- **Acidez** - De um modo geral, as bactérias não se desenvolvem em meios muito ácidos, como nos iogurtes, vinho, vinagre e limão. Por essa razão, ao adicionarmos vinagre, ou limão a um alimento estamos a minimizar a possibilidade de crescimento microbiano;
- **Oxigénio** - Algumas bactérias necessitam obrigatoriamente de oxigénio para se desenvolverem, enquanto outras podem desenvolver-se perfeitamente na sua ausência;
- **Tempo** - O tempo é um factor importante para o crescimento e desenvolvimento bacteriano, desde que todos os factores anteriormente referidos se verifiquem. Quanto maior for o tempo disponível, maior será o perigo de ocorrência de toxinfecções alimentares, pois as bactérias dispõem de mais tempo para se multiplicarem.

Se as condições óptimas forem proporcionadas quanto a nutrientes, humidade e calor, algumas bactérias são capazes de multiplicar o seu número por dois em apenas 10-20 minutos, e uma só bactéria pode produzir 16 milhões de bactérias em apenas 8 horas.

Se lhes dermos tempo e condições suficientes, um número inicialmente pequeno de bactérias pode multiplicar-se até ao ponto de poder causar uma intoxicação alimentar.

### ***11.1. Bactérias mais comuns***

Existem inúmeras bactérias que podem deteriorar os alimentos, originando as já referidas toxinfecções alimentares. No entanto, apenas se irá fazer referência a cinco, por serem as mais frequentemente associadas às toxinfecções, indicando os alimentos mais susceptíveis de contaminação e as medidas preventivas a considerar.

***Staphylococcus Aureus*** - Esta bactéria propaga-se para os alimentos através do homem, localizando-se preferencialmente nas fossas nasais, nariz, garganta e na pele.

Alimentos mais susceptíveis: alimentos salgados e ligeiramente açucarados, mas também em carnes, sobretudo as mais manuseadas e picadas, na língua, produtos de pastelaria, maionese, ovos e ovoprodutos, cremes gelados e produtos lácteos.

Medidas preventivas:

- Impedir a contaminação dos alimentos pelos manipuladores, estabelecendo medidas rigorosas de controlo da saúde, da integridade das mãos, unhas e higiene pessoal;
- Manter os alimentos susceptíveis abaixo de 4°C ou acima de 46°C;
- Submeter os alimentos susceptíveis a temperaturas que permitam a destruição da bactéria (temperatura de fervura – acima dos 100°C)
- Higienizar correctamente as máquinas e planos de trabalho relativos a corte, manuseamento e operações de picagem de carne.

***Salmonella*** - Encontra-se, preferencialmente, no intestino de animais domésticos, de aves e do Homem. A eliminação pelas fezes contamina o solo e águas, acabando por ser espalhada pelo meio ambiente, contaminando os alimentos dos animais e do Homem. É uma das causas mais comuns de toxinfecções alimentares, podendo mesmo, no caso de pessoas debilitadas, provocar a morte.

Alimentos mais susceptíveis: Frango, peru e pato cru contêm frequentemente *Salmonella*, tendo estes estado na origem de intoxicações sobretudo quando assados inteiros, o que dificulta que se atinjam temperaturas adequadas que permitam a eliminação da bactéria. Os ovos também têm sido responsáveis por um grande número de toxinfecções alimentares, uma vez que a casca pode contaminar-se facilmente durante o trajecto final do ovo através do intestino da galinha, por embalagens e manipulações, permitindo a porosidade da casca a passagem de microrganismos para o seu interior.

Outros produtos susceptíveis são os molhos, maionese, sobremesas e cremes elaborados com ovos crus.

**Medidas preventivas:**

- Controlo eficaz da qualidade, conservação e aparência dos ovos, uma vez que a maioria dos microorganismos não produz alterações visíveis a olho nu;
- Em alternativa à utilização dos ovos em natureza, pode-se utilizar os ovos pasteurizados;

- Preparar e confeccionar correctamente os alimentos, de modo a que no seu interior sejam atingidas temperaturas suficientes para eliminar a bactéria;
- A confecção dos pratos com ovos e aves “mal passados” deve ser considerada de risco elevado.

*Clostridium Perfringens* - Esta bactéria é das mais amplamente distribuída na natureza, nomeadamente no solo, água, alimentos e tracto intestinal do homem e animais, tendo sido encontrada em alimentos congelados diversos.

Alimentos mais susceptíveis: prato confeccionado de véspera (sobretudo pratos de carne com molhos) para consumo no dia seguinte, que são insuficientemente reaquecidos, têm sido origem de grande número de intoxicação alimentar. A prática de provar molhos, cremes ou massas é condenável, pois pode tornar-se veículos de contaminação.

Medidas preventivas:

- Controlo da higiene em geral, nomeadamente ao nível das matérias-primas, instalações, equipamentos e manipuladores;
- Arrefecimento rápido e adequado dos alimentos confeccionados;
- Controlo das confecções de véspera, caso existam;
- Utilização de uma colher sempre que se pretenda provar qualquer tipo de alimento.

*Listeria Monocytogenes* - Está amplamente distribuída pela natureza, solo, água e ambientes húmidos (ralos, grades de escoamento), fezes de animais e produtos vegetais.

Alimentos mais susceptíveis: os queijos e os fumados, mas devido à sua ampla distribuição pode existir em quase todos os alimentos.

Medidas preventivas:

- Higiene adequada dos frigoríficos com rotações de stock e com lavagem e desinfecção semanal;
- Higiene geral;
- A desinfecção prévia dos vegetais para consumo cru, já que a bactéria é muito sensível à lixívia;
- A assadura dos frangos, patos ou outras aves com a carcaça espalmada, ou cortados aos pedaços, permitindo o alcance de temperaturas elevadas no interior.

### **Escherichia Coli**

A bactéria está muito distribuída pelo ambiente, mas a principal reserva é o intestino do homem e animais.

Alimentos mais susceptíveis: devido à sua ampla distribuição e associada à falta de higiene pode chegar à água e a todos os alimentos.

#### **Medidas preventivas:**

- Cumprimento rigoroso das normas e regras de higiene;
- Utilização de água potável para beber, cozinhar e lavar;
- Correcta confecção dos alimentos, nomeadamente os de origem animal.

Na actividade de padaria e pastelaria, as leveduras também assumem um papel fundamental, uma vez que são estes microrganismos os responsáveis pelos processos de fermentação. No entanto, a sua multiplicação descontrolada em determinados alimentos ou produtos (massa de pão ou bolos) não coloca em perigo a segurança do produto em termos microbiológicos, mas pode afectar em grande extensão a qualidade do produto final.

## **12. Intoxicação alimentar**

As toxinfecções alimentares, vulgarmente designadas intoxicações alimentares, são causadas pela presença de bactérias e de outros microrganismos nos alimentos que consumimos.

Muitos dos casos de diarreia, de vómitos e mal-estar que sofremos são toxinfecções alimentares (ou intoxicações alimentares), causadas pela presença de bactérias nos alimentos que consumimos. Estas bactérias são difíceis de ser detectadas através da aparência, cheiro ou gosto dos alimentos. A gravidade das toxinfecções alimentares é variável, podendo os sintomas desaparecer rapidamente ou então progredir para situações graves e, em algumas circunstâncias, até fatais.

Algumas pessoas, nomeadamente as crianças, as grávidas, os idosos e os doentes, apresentam um maior risco de contrair estas doenças. No caso dos idosos, este risco acrescido resulta do enfraquecimento dos sistemas naturais de defesa do nosso organismo.

Os sintomas mais comuns de uma toxinfecção alimentar incluem diarreia (algumas vezes com sangue ou pus nas fezes), dores abdominais fortes, febre, dores de cabeça, vómitos e, geralmente um enorme cansaço. Se apresentar algum dos sintomas descritos anteriormente deve procurar imediatamente cuidados médicos.

Os sintomas duram entre 1 a 7 dias e podem incluir: náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia.

Os principais agentes responsáveis pelas toxinfecções alimentares são:

- Bactérias e suas toxinas;
- Vírus;
- Substâncias químicas;
- Metais;
- Venenos vegetais.

As intoxicações bacterianas são as mais frequentes de todas e podem causar a morte.

A verdadeira causa de toda a intoxicação alimentar é a ignorância ou a negligência, pelo que só se pode conseguir uma redução na sua incidência através da formação em higiene dos manipuladores de alimentos

#### ***12.1. Principais causas das Intoxicações alimentares***

- Utilização de alimentos contaminados com bactérias patogénicas;
- Confeção insuficiente e/ou arrefecimento muito lento dos alimentos antes da sua refrigeração;
- Alimentos preparados com demasiada antecedência e conservados dentro da zona de perigo;
- Reaquecimento dos alimentos a temperatura insuficiente para a destruição das bactérias responsáveis pela intoxicação;
- Descongelação da carne e aves durante um período de tempo insuficiente e de maneira inadequada;
- Contaminação cruzada entre alimentos crus e cozinhados durante a sua preparação ou armazenamento;
- Manipuladores de alimentos infectados;
- Contaminação dos alimentos através de uma má higiene pessoal, dos equipamentos ou das instalações;
- Uso impróprio ou descuidado dos restos;
- Contaminação cruzada devido à ignorância e à falta de cuidado nos processos de limpeza.



### ***12.2. Curiosidades em relação à Intoxicação alimentar***

- Os alimentos que causam intoxicação podem ter um aspecto, aroma e sabor normais;
- As bactérias que causam intoxicação estão em todo o lado;
- A causa mais frequente de intoxicação alimentar é a conservação à temperatura ambiente (zona de perigo) de alimentos de alto risco;
- Em condições óptimas de calor, tempo, alimento e humidade as bactérias patogénicas multiplicam-se rapidamente,
- O resultado dos muitos casos de intoxicação alimentar é a perda de negócios, empregos e vidas.

### ***12.3. Como prevenir uma intoxicação alimentar***

Um número muito reduzido de erros no manuseamento dos alimentos é responsável por uma percentagem elevada de toxinfecções alimentares.

Os alimentos de alto risco, são aqueles que se destinam ao consumo sem mais nenhuma confecção ou processo de conservação, que destruiria normalmente as bactérias patogénicas. Tais alimentos são geralmente ricos em proteínas e requerem refrigeração.

Deve ter-se especial atenção ao armazenamento dos produtos de alto risco.

Estima-se que os casos de intoxicação alimentar registados constituam apenas 10% do total. Este número tem aumentado nos últimos anos.

As causas do aumento das intoxicações são:

- O desconhecimento público dos perigos causados por uma manipulação inadequada dos alimentos;
- O aumento do consumo de alimentos pré cozinhados que apenas requerem o seu reaquecimento antes da ingestão;
- O aumento do hábito de comer fora, tanto por razões laborais como sociais;
- O fazer as compras semanalmente e não diariamente, e mantendo os alimentos em zonas de perigo durante longos períodos (dentro do carro, no cabeleireiro, etc.);

Alguns cuidados na compra, preparação e armazenamento de alimentos poderão reduzir a incidência destas doenças que provocam as toxinfecções alimentares.

#### **Cuidados na compra:**

- Seleccione o local da compra:
  - Prefira estabelecimentos onde a higiene e a organização sejam evidentes;

- Alguns alimentos não devem ser comprados em feiras e mercados; as condições de higiene e de refrigeração podem não ser as melhores.
- Consulte sempre no rótulo de cada embalagem:
  - Prazos de validade: nunca compre alimentos fora de prazo;
  - Condições especiais de conservação e de utilização: alguns alimentos precisam de condições de conservação e/ou utilização especiais, como por exemplo os congelados;
  - Composição do alimento: caso seja alérgico a algum alimento, a identificação do ingrediente a que é alérgico evitará um consumo inadvertido.
- Não compre latas que estejam inchadas ou amolgadas, nem frascos sem o selo de garantia ou que estejam a derramar líquido;
- Verifique se os ovos estão intactos, limpos e carimbados;
- Não compre vegetais ou legumes amarelecidos, murchos ou pisados: estes são sinais de que estiveram expostos a condições inadequadas de transporte ou armazenamento;
- Deixe para o fim a compra de alimentos congelados ou refrigerados;
- Verifique se os produtos congelados não apresentam sinais de descongelação. Verifique se as arcas congeladoras não estão demasiado cheias. Os produtos podem estar numa zona a temperaturas demasiado elevadas;
- Sempre que possível, verifique a temperatura dos equipamentos de refrigeração (inferiores a 5°C) e de congelação (inferiores a -18°C);
- Os alimentos congelados e os refrigerados devem ser transportados em sacos isotérmicos;
- Certifique-se que as contaminações cruzadas são prevenidas (passagem de bactérias de uns alimentos/equipamentos/utensílios/superfícies para os outros):
  - Separe os frutos, os vegetais, as plantas e as flores, de modo a que as bactérias do solo que podem conter não passem para os outros alimentos. Todos os esforços devem ser feitos para prevenir a contaminação cruzada;
  - Os alimentos crus não devem estar expostos nos mesmos locais que os alimentos já cozinhados;

- 2As facas/tábuas/máquinas de fatiar utilizadas para alimentos crus (por exemplo a carne) não devem ser as mesmas utilizadas em alimentos já preparados (por exemplo o fiambre ou o queijo);
- Terminadas as comprar, deve tentar chegar a casa o mais rápido possível e, de imediato, colocar os alimentos refrigerados e os congelados no frigorífico e no congelador, respectivamente.

#### **Cuidados ao Lavar:**

- Lave as mãos, com água morna e sabão, antes e depois de manusear os alimentos, depois de utilizar a casa de banho, de mexer em animais;
- As mãos devem ser secas com uma toalha de papel ou de pano bem limpa e só utilizada para secar as mãos;
- Lave todos os utensílios e equipamentos de cozinha com água quente e detergente depois de preparar cada alimento e antes de passar ao seguinte;
- Lave e desinfecte os frutos e os vegetais;
- Substitua com frequência as esponjas e os panos de cozinha.

#### **Cuidados ao refrigerar:**

- Coloque rapidamente e mantenha sempre no frigorífico os alimentos perecíveis, os alimentos cozinhados, as frutas descascadas ou partidas e os sumos de fruta naturais;
- Descongele os alimentos no frigorífico, em água fria corrente;
- Divida os alimentos, incluindo as sobras, em porções mais pequenas, de modo a arrefecerem mais depressa;

As intoxicações alimentares, como os acidentes de trânsito, não “ocorrem”, mas sim são “causadas”.

As intoxicações têm origem numa sucessão de feitos que poderiam, todos eles, ter sido evitados.

Para reduzir a incidência das intoxicações alimentares tem de se quebrar a cadeia. Isto pode ser conseguido de 3 maneiras:

- Protegendo os alimentos da contaminação;
- Prevenindo a multiplicação bacteriana nos alimentos;
- Destruindo as bactérias presentes nos alimentos.

APÊNDICE XV – Ficha de Controlo - Recepção

PESTO VERMELHO, LDA

FICHA DE CONTROLO  
RECEPÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS/SUBSIDIÁRIAS/PRODUTOS DE LIMPEZA

Data	Fornecedor	Produto	Quantidade	Lote	Validade	Guia	Estado do produto (C/NC)				Registado por:
							Integridade Embalagem	Rotulagem	Condições Transporte	MP (características organolépticas)	

Legenda: C – Conforme; NC – Não Conforme

Imp03/00

1 de 1

APÊNDICE XVI – Ficha de Controlo - Produção

<b>FICHA DE CONTROLO - PRODUÇÃO</b>			
Produto: _____ Data: _____		<b>Nº Massa:</b>	
Nº Carros: _____ Responsável: _____			
<b>Receita</b>			
Matérias-Primas	Lotes	Matérias-Primas	Lotes
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
<b>1ª Amostragem (Ver IT 05)</b>			
Início da massa: _____ g; _____ g; _____ g; _____ g; _____ g; _____ g			
Meio da massa: _____ g; _____ g; _____ g; _____ g; _____ g; _____ g			
Fim da massa: _____ g; _____ g; _____ g; _____ g; _____ g; _____ g			
<b>Pré-cozedura / cozedura</b>			
Cor da Crosta: Normal <input type="checkbox"/> Corte: <input type="checkbox"/> Volume: <input type="checkbox"/> Programa cozedura: <input type="checkbox"/>			
(sinalizar com X em caso de conformidade, em caso de não conformidade chamar o responsável)			
Nº unidades não conformes: _____ Nº RNC: _____ Responsável: _____			
<b>Embalamento</b>			
Temperatura (interna do produto): _____ °C (temp. ≤ - 18°C)			
<b>2ª amostragem (Ver IT 06)</b>			
Peso caixa: _____ kg; _____ kg; _____ kg; _____ kg			
Nº caixas embaladas: _____ Nº Unidades Produto Não Conforme: _____			
Lote: _____ Responsável: _____			
<b>Expedição</b>			
Data: _____ Embalagem íntegra: <input type="checkbox"/> Temperatura veículo (≤ -15°C) <input type="checkbox"/>			
(sinalizar com X em caso de conformidade, em caso de não conformidade chamar o responsável)			
Nº RNC: _____ Responsável: _____			
Responsável da Qualidade: _____			
imp04/00			
Expedição PESTO VERMELHO, LDA Data: _____			
Produto: _____ Lote: _____ Nº Caixas: _____			

## APÊNDICE XVII – Base de dados para a Rastreabilidade



<i><b>Rastreabilidade</b></i>					
<i>Lote</i>	<i>Data</i>	<i>Massa</i>	<i>Produto</i>	<i>Responsável Produção</i>	<i>Caixas</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i><b>Matéria-Prima</b></i>					
		<i>Matéria-Prima</i>	<i>Lote MP</i>		
Lote_Produto		<input type="text"/>			
Num_massa					
<i><b>Expedição</b></i>					
		<i>Data</i>	<i>Nº de Caixas</i>	<i>Cliente</i>	<i>Responsável Entrega</i>
Lote		<input type="text"/>			
Num_massa					

<i><b>RASTREABILIDADE</b></i>									
<i>Lote</i>	<i>Data Produção</i>	<i>Massa</i>	<i>Produto</i>	<i>Responsável Produção</i>	<i>Nº Caixas Produzidas</i>	<i>Data Entrega</i>	<i>Nº caixas entregues</i>	<i>Responsável Entrega</i>	

## APÊNDICE XVIII – Plano de Controlo - Recepção

PESTO VERMELHO, LDA

PLANO DE CONTROLO

RECEPÇÃO

### RECEPÇÃO DE PRODUTOS SECOS

Produtos	Parâmetro de Controlo	Método	Periodicidade	Registo	Responsável	Verificação dos registos
Todos os produtos	Conformidade da quantidade pedida e recebida	Inspecção visual com contagem do nº de embalagens e comparação com a guia de transporte ou factura	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
	Conformidade do lote com guia/certificado	Inspecção visual	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
	Integridade da embalagem	Inspecção visual ao estado das embalagens, devendo estas apresentarem-se limpas, invioladas, sem humidade, isentas de corpos estranhos e pragas	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
	Conformidade da Rotulagem (matérias primas)	Inspecção visual à identificação do Fornecedor, designação do produto, peso líquido, validade (cumprimento dos 2/3 da validade obrigatória), menções de conservação, idioma Português	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
	Conformidade da Rotulagem (matérias subsidiárias)	Inspecção visual à identificação do Fornecedor, designação do produto, idioma Português	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
	Conformidade da Rotulagem (produtos de limpeza)	Inspecção visual à identificação do Fornecedor, designação do produto, símbolos e distintivos dos perigos, instruções sobre riscos específicos, condições de conservação e armazenamento, idioma Português	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
	Conformidade das condições de transporte	Estado de higiene da viatura e motorista	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
Farinhas	Inspecção Documental	Inspecção visual de alveograma sobretudo nos parâmetros de Humidade <14%, W (Força da Farinha) > 230 e <270 e P/L (tenacidade/extensibilidade) > 1,0 e <1,5	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Responsável da Qualidade	Responsável da Qualidade
	Qualidades Organolépticas	Cor e Cheiro normais	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
Engarrafados	Matérias em suspensão	Inspecção visual: ausência de matérias em suspensão	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
	Qualidade organoléptica	Inspecção visual: Cor normal	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade

## RECEPÇÃO DE PRODUTOS REFRIGERADOS

Produtos	Parâmetro de Controlo	Método	Periodicidade	Registo	Responsável	Verificação dos registos
Ovoprodutos	Temperatura da viatura (°C) [0,4]	Inspecção do display da temperatura do veículo	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
	Embalagem não opada	Inspecção visual	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade
Fermentos	Temperatura da viatura (°C) [0,10]	Inspecção do display da temperatura do veículo	A cada recepção	Ficha de Controlo – Recepção MP e MS (imp03)	Operador	Responsável da Qualidade



APÊNDICE XXIX – Ficha de Controlo – Registo de Temperaturas das Câmaras

PESTO VERMELHO, LDA

Ficha de Controlo  
REGISTO DE TEMPERATURAS DAS CÂMARAS

MES: \_\_\_\_\_ ANO: \_\_\_\_\_  
Nota: os campos sombreados são registados pelo responsável da qualidade

Data/ Hora	Câmara de matéria-prima refrigerada			Câmara de conservação de massas			Câmara de congelados			Túnel de congelação			Responsável
	__: __	__: __	__: __	__: __	__: __	__: __	__: __	__: __	__: __	__: __	__: __	__: __	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													

## APÊNDICE XX – Plano de Controlo - Produção

### PESTO VERMELHO, LDA

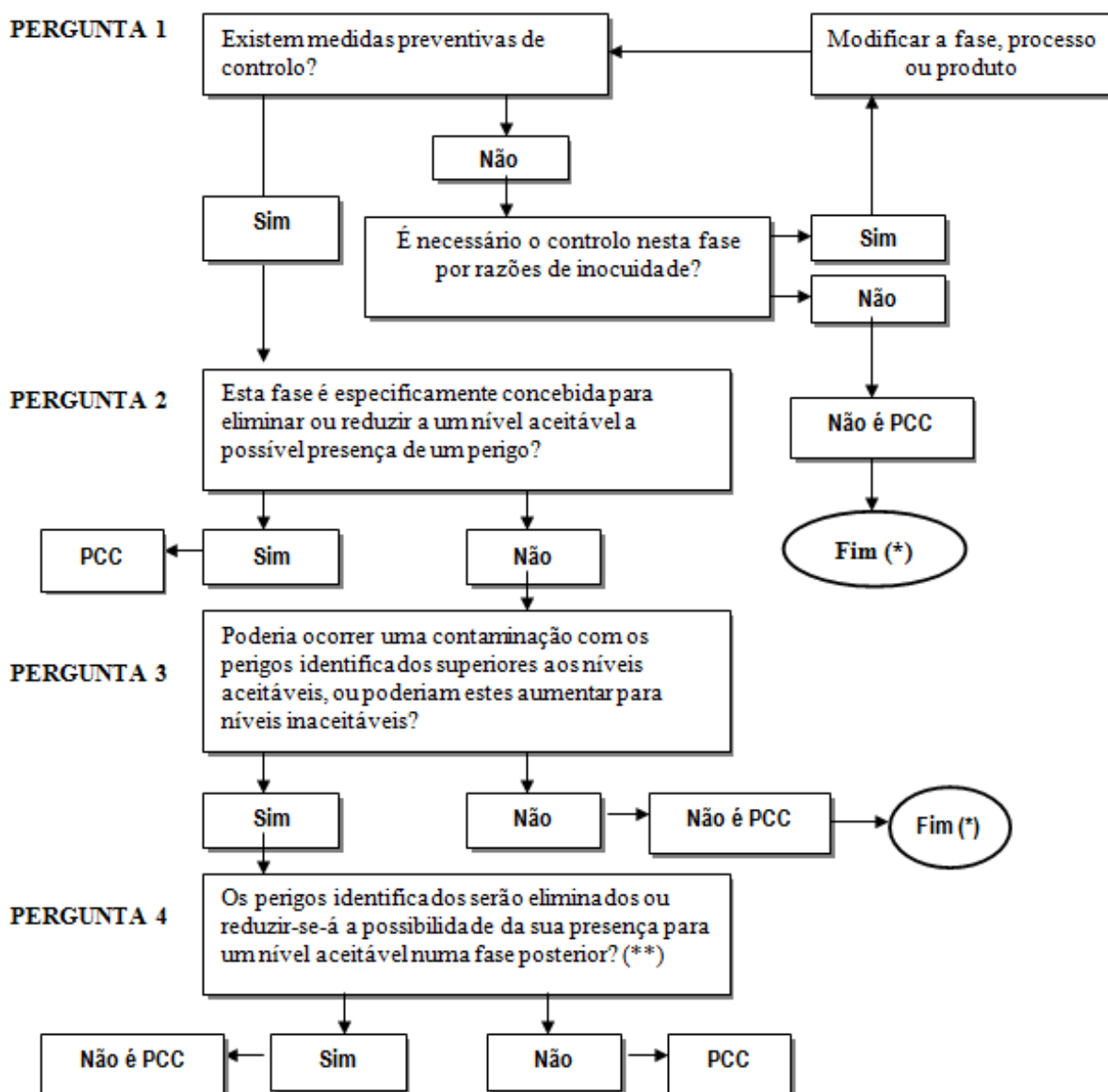
### PLANO DE CONTROLO

### PRODUÇÃO

Parâmetro de Controlo	Método	Periodicidade	Registo	Responsável	Verificação dos Registos
<b>Amassadura</b> – Lotes das matérias-primas utilizadas	Registar o nº de lote de cada matéria-prima incorporada no produto. Rotular as embalagens de matérias-primas abertas que não são gastas na totalidade com a IT 05	Por massa	Ficha de controlo – Produção (imp04)	Operador	Responsável da Qualidade
<b>Amassadura</b> – Temperatura da massa	Com termómetro de penetração Deve estar entre 21°C e 23°C	Por massa, no final da amassadura	Não carece de registo	Operador	Responsável da Qualidade
<b>Amassadura</b> – Conformidade da massa (aspecto e textura)	Verificação visual e textual da massa. Verificar se foram incorporados todos os ingredientes.	Por massa	Não carece de registo	Operador	Responsável da Qualidade
<b>1ª amostragem</b> (Ver IT06) – Peso total do produto em massa e dimensões do produto	Pesagens e medição dos produtos com base nos parâmetros estipulados na IT06	6 amostras (início, meio e final de cada massa)	Ficha de controlo – Produção (imp04)	Operador	Responsável da Qualidade
<b>Levedação</b> – Temperatura e humidade da estufa	Verificação visual T=35+3°C e HR (%)=80+5%	Por massa	Ficha de controlo – Produção (imp04)	Operador	Responsável da Qualidade
<b>Cozedura/Pré-cozedura</b> – Verificação da conformidade da pré-cozedura	Inspecção visual do produto e programa do fomo	A cada formada	Ficha de controlo – Produção (imp04)	Operador	Responsável da Qualidade
<b>2ª amostragem</b> – controlo do peso bruto das caixas	Proceder à amostragem do peso dos produtos segundo o estipulado (IT07)	4 caixas por massa	Ficha de controlo – Produção (imp04)	Operador	Responsável da Qualidade
<b>Conformidade da embalagem</b>	Sem ruptura devidamente fechada com fita-cola	Todas as embalagens	Ficha de controlo – Produção (imp04)	Operador	Responsável da Qualidade
<b>Armazenamento</b> – multiplicação microbiana por descongelação do produto <b>PPRO</b>	Monotonização das temperaturas, através da inspecção visual do display das câmaras. Temperatura ≤ -18°C	Três leituras por dia	Registo controlo temperaturas câmaras (imp05)	Operador	Responsável da Qualidade
<b>Expedição</b> – controlo da conformidade da embalagem e da temperatura do veículo. <b>PPRO</b>	Conformidade da embalagem/ Temperatura do veículo ≤ -15°C.	A cada expedição	Ficha de controlo – Produção (imp04)	Operador	Responsável da Qualidade

# **ANEXOS**

## ANEXO I- Árvore de Decisão do *Codex Alimentarius*



Legenda da árvore de decisão:

(\*) Passar para o perigo seguinte identificado do processo descrito.

(\*\*) Os níveis aceitáveis ou inaceitáveis necessitam ser definidos tendo em conta os objectivos globais quando se identificam os PCC do Plano de HACCP.

**Anexo II** - Exemplo de uma ficha técnica, de segurança e autorização de venda de um produto utilizado no controlo de pragas – Isco Fresco Brodifacume

 Concentrado de Higiene	ATLANLUSI Rua de Leiria, Casal Mj Homens 2660-231 Galpilha Batalha   Portugal T. (+351) 244 766 705 F. (+351) 244 767 204 info@isotek.pt   www.isotek.pt	 HIGIENE E SAÚDE
<b>FICHA TÉCNICA</b>		
	<b>RAKAN</b> <b>Isco Fresco Brodifacume</b>	
<p><b>Tipo</b> Raticida à base de brodifacume.</p> <p><b>Tipo de Formulação</b> Isco fresco</p> <p><b>Embalagens Disponíveis</b> 200 g e 10 kg</p> <p><b>Características</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Raticida de dose única.</li><li>2. O brodifacume reduz a capacidade de coagulação do sangue.</li><li>3. Aspecto do produto: iscos de cor violeta.</li><li>4. Autorização de venda n.º 11655 concedida pela Direcção Geral da Saúde (DGS).</li></ol>		
		
<small>Como as circunstâncias podem diferir de caso para caso e as condições de aplicação do produto estão fora do nosso controlo, a Atlanlusi, lda, não se responsabiliza por quaisquer resultados diferentes dos previstos.</small>		



HIGIENE E SANIDADE

## FICHA DE SEGURANÇA



# RAKAN ISORAT

## Isco Fresco Brodifacume

### SECÇÃO I - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Rakan Isorat Isco Fresco Brodifacume

Função do produto: Raticida

Nome da empresa: Atlanlusi, Lda.

Morada: Rua de Leiria - Casal Mil Homens

2440-231 Golpilheira (Portugal)

Tel. +351 244 766 705

Fax. +351 244 767 204

E-mail: bosk@atlanlusi.pt

www.atlanlusi.pt

Telefone para contacto em caso de emergência: +351 808 250 143

(CIAV - Centro de Informação Anti-Venenos)

### SECÇÃO II - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Designação química	Nº CAS
Brodifacume	56073-10-0
Ingredientes inertes	N/A

### SECÇÃO III - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Contacto com a pele: nenhuns conhecidos.

Contacto com os olhos: nenhuns conhecidos.

Inalação: Não existem perigos específicos.

Ingestão: Pouco tóxico para pessoas pois tem baixa concentração de substância activa. A ingestão de grandes quantidades de produto pode inibir os factores de coagulação. O efeito anti-coagulante normalmente começa após 12 a 18 horas. os principais sintomas são: epistaxes, hemorragias nas gengivas, hematomas, fezes hemorrágicas e hemorragia cerebral.

### SECÇÃO IV - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Contacto com a pele: Lavar completamente com água e sabão.

Contacto com os olhos: Lavar imediata e completamente com água e, se necessário, consultar um especialista.

Ingestão: Diluir o conteúdo gástrico com água e consultar um médico. Em caso de ingestão de uma grande quantidade, fazer uma lavagem gástrica e administrar vitamina K por injeção intravenosa.

### SECÇÃO V - MEDIDAS EM CASO DE INCÊNDIO

Meios de extinção adequados: Dióxido de carbono, água vaporizada ou meios de extinção a seco.

Equipamento: Equipamento adequado para combate a incêndios.

### SECÇÃO VI - MEDIDAS EM CASO DE LIBERTAÇÃO ACIDENTAL

Precauções pessoais: Evitar contacto com a pele e com os olhos.

Precauções ambientais: Manter afastado de águas superficiais; evitar a contaminação de produtos alimentares.

Procedimentos de limpeza: Recolher com meios mecânicos; se possível reutilizar o produto ou guardá-lo em embalagens fechadas e depois dispô-lo de acordo com as indicações dadas na secção XIII desta ficha de segurança.



HIGIENE E SANIDADE

## FICHA DE SEGURANÇA



# RAKAN ISORAT

## Isco Fresco Brodifacume

### SECÇÃO VII - MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

Condições de armazenamento: Manter fora do alcance de crianças e de animais. Manter afastado de produtos alimentares. Guardar em local seco e fresco.

Precauções no manuseamento: Evitar o contacto com a pele e com os olhos.

Materiais compatíveis: plásticos, papel, vidro, metais.

Materiais incompatíveis: Nenhum conhecido.

### SECÇÃO VIII - CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO PESSOAL

Protecção respiratória: Desnecessária.

Protecção dos olhos: Recomenda-se o uso.

Protecção da pele: Recomenda-se o uso de luvas de borracha.

Todo o equipamento de protecção pessoal deve cumprir as normas CE apropriadas e deve ser mantido de maneira a que se assegure o seu uso apropriado e continuado. Os trabalhadores devem ser instruídos para o uso adequado do equipamento de protecção.

### SECÇÃO IX - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aparência: Isco Fresco

Estado físico: Sólido

Cor: Violeta

Cheiro: Aromas alimentares (anis, baunilha, cacau, queijo, etc)

Inflamabilidade: Não inflamável

Solubilidade na água (a 20°C): Não miscível

### SECÇÃO X - ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Condições a evitar: Nenhuma em particular.

Reacções perigosas: Com oxidação, substâncias fortemente ácidas ou alcalinas.

Materiais a evitar: Nenhum conhecido.

Produtos de decomposição perigosos: Nenhum, dada a baixa concentração de substância activa.

### SECÇÃO XI - INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Perigos para a saúde: Ver Secção III.

Toxicidade da formulação: LD50 agudo oral rato: 6000 mg/kg (calculado)

Toxicidade da substância activa (brodifacume): LD50 agudo oral rato: 0,4 mg/kg

LD50 agudo dermal: 0,25-0,63 mg/kg

Toxicidade por inalação LC50 (1h): 5 microgramas/litro

Irritação: Não irritante para os olhos nem para a pele.

Mutagenicidade: Não mutagénico

Teratogenicidade: Foi provado que não é teratogénico nos ratos.

### SECÇÃO XII - INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Avaliação dos efeitos no ambiente: A substância activa é pouco volátil e, além disso, está com uma concentração de 0,005% na formulação portanto é improvável que a concentração de substância activa aumente de forma significativa. A substância activa é insolúvel em água portanto a formulação não é um poluente das águas.





HIGIENE E SANIDADE

## FICHA DE SEGURANÇA



# RAKAN ISORAT

## Isco Fresco Brodifacume

### SECÇÃO XII - INFORMAÇÃO ECOLÓGICA (Cont.)

Persistência e degradabilidade: O produto é resistente à degradação biológica e abiótica.

DT50: 157 dias

Brodifacume:

Toxicidade e água:	LC50 (96h): 0,05 mg/l em truta arco-íris
Outra ecotoxicologia:	LD50 agudo oral porco: 0,5-2 mg/kg
	LD50 agudo oral cão: 0,25 mg/kg
	LD50 agudo oral gato: 25 mg/kg
	LD50 agudo oral ovelha: 25 mg/kg
	LD50 agudo oral pato bravo: 2 mg/kg
	LD50 agudo oral frango: 4,5 mg/kg

### SECÇÃO XIII - CONSIDERAÇÕES SOBRE ELIMINAÇÃO

Manuseamento de resíduos: Ver secções VII e VIII.

Indicações para disposição: Incinerador, lixeira

### SECÇÃO XIV - INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Classificação de perigo: Nenhuma

Rótulos requeridos: Nenhum

Cartaz: Nenhum

Número CAS: Não aplicável - mistura.

### SECÇÃO XV - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Símbolos: Nenhum - isento de classificação.

Frases de risco: Não aplicável.

- Frases de Segurança:
- Não ingerir.
  - S2: Manter fora do alcance das crianças e de animais.
  - S13: Manter longe de comida, bebidas incluindo os dos animais. Não contaminar produtos alimentares nem bebidas e os respectivos recipientes enquanto usa o produto.
  - Utilizar luvas apropriadas durante o manuseamento do produto.
  - Após o manuseamento e em caso de contaminação lavar completamente com água e sabão.
  - Esconder o produto dos locais frequentados por pessoas e animais.
  - Após o tratamento destruir o produto restante e guardá-lo em local seguro.

### SECÇÃO XVI - OUTRAS INFORMAÇÕES

- A informação contida nesta ficha de segurança baseia-se nos conhecimentos actuais sobre o produto e nas leis em vigor para o mesmo.
- As condições de trabalho dos utilizadores estão fora do nosso controlo.
- Este produto não deve ser utilizado para finalidades que não sejam as previstas.
- É da inteira responsabilidade do utilizador garantir as medidas necessárias para cumprimento das normas de protecção e segurança, segundo a lei em vigor.
- A informação apresentada nesta ficha de segurança descreve apenas as exigências de segurança para este produto, logo não deve ser considerada como uma garantia das suas propriedades.



**AUTORIZAÇÕES DE VENDA DE PESTICIDAS PARA USO INDUSTRIAL EMITIDAS PELA DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE**



PRODUTO	A.V.	SUBSTÂNCIA ACTIVA	CAS	%	FORMULAÇÃO	CAPACIDADE	FUNÇÃO	EMPRESA
Rafan Remanillolona Biora	18798 27.05.2011 00	Remanillolona	28772-88-7	0,008	Isa em pólen	100g 250g 500g 1kg 5kg 10kg 25kg 50kg	Reduzida para o combate a ratos e roedores	Serrote - Cereia and Innovare, Lda
Rafan Remanillolona Isa Fresca	18798 27.05.2011 00	Remanillolona	28772-88-7	0,008	Isa em plaquetas	100g 250g 500g 1kg 5kg 10kg 25kg 50kg	Reduzida para o combate a ratos e roedores	Serrote - Cereia and Innovare, Lda
Rafan Remanillolona Pólen	18778 27.05.2011 00	Remanillolona	28772-88-7	0,008	Isa granular	100g 250g 500g 1kg 5kg 10kg 25kg 50kg	Reduzida para o combate a ratos e roedores	Serrote - Cereia and Innovare, Lda
Rafan Grólidos Infenacume	11678 28.05.2011 00	Infenacume	88073-07-8	0,008	Isa em grólidos	10 kg	Reduzida	Adunad - Comércio Internacional Limitado, Lda.
Rafan Isa Fresca Resolifurume	11688 27.05.2011 00	Resolifurume	88073-10-0	0,008	Isa em pólen	200 g 10 kg	Reduzida	Adunad - Comércio Internacional Limitado, Lda.

(a) – Esta autorização de venda mantém-se válida até à finalização do processo de revisão solicitado, de acordo com o artigo 10.º, 16.º ou 22.º do Decreto-Lei n.º 121/2002, de 3 de Maio.

(b) – Extensão da data de validade da autorização de venda pendente de pedido de revisão conforme o artigo 10.º, 16.º ou 22.º do Decreto-Lei n.º 121/2002, de 3 de Maio.

(c) – Limite máximo de validade da autorização de venda para colocação do produto no mercado e sua utilização. Sem prazo adicional para esgotamento de stock.

(d) – Processo de revisão do produto, conforme o artigo 10.º, 16.º ou 22.º do Decreto-Lei n.º 121/2002, de 3 de Maio, apenas após a aprovação de todas as substâncias ativas do produto. Submissão obrigatória de Carta de Acesso (LoA) a cada substância ativa incluída para este tipo de produto.

outubro 2013(1)

**ANEXO III – Planta com a localização dos Postos de Isco para Roedores**



**Planta Localização Postos de Isco Para Roedores**

Pesto Vermelho, Lda.  
Souto da Carpalhosa  
Piso (0)



## ANEXO IV – Exemplo de uma ficha técnica e de segurança para um produto de higienização – SANIGEN CL




### Ficha Técnica

**Espuma clorada. Bactericida e fungicida.**

Elimina os microorganismos patogénicos. Grande aderência e efectividade. Evita os odores desagradáveis que causam mal-estar. Espuma estável e duradoura. Máxima eficácia limpadora sem salpicos nem vapores. Evita ter que esfregar.

---

**Propriedades físicas e químicas:**

Aspecto:	Líquido transparente	pH:	
Cor:	Amarelo	Densidade:	1,13+0,01
Odor:	Característico		

---

**Formatos de venda:** 5-25 kg



**Composição qualitativa:**

Ingredientes: Hipoclorito de sódio (cloro ativo), 6,43% . Excipientes q.d.p. 100%.

---

**Aplicações:**

■ **Estabelecimentos:**  
Indústria alimentar. Cozinhas profissionais. Catering.

■ **Áreas de utilização**  
INDICADO para: Pavimentos e superfícies laváveis. Azulejo, mármore, cerâmica, mosaicos e similares. Vinil, PVC, borracha e também linóleo.

**Registos:**  
SANIGEN CL. Indústria alimentar: 10-20/40-03921 HA. Uso ambiental: 10-20/40-03921. Uso em desinfeção de contacto com superfícies

**Acreditações:**





**Dose:**



1-5 %

1-5 %

Indústria alimentar

---

**Código:** 315992

Suministros Científicos Técnicos, S.A.U.  
C/ Comedón 38, nave A8 - P.I. Can Salvatella - 08210  
Barcelonès del Vallès (Barcelona) - España (Spain) - Tel.  
902 121411 - Fax: 902 121419

**Versão/Data:** 1 / 16/02/2011

**Idioma:** P TG      **Página** 1 / 2

Informação orientadora com fins comerciais. Seguir as indicações da etiqueta e da Ficha de Segurança relativamente ao manuseamento e utilização do produto. Contactar o nosso Departamento Técnico para resolver possíveis dúvidas.

### Modo de utilização:

ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO, LEIA ATENTAMENTE O RÓTULO. A fim de evitar riscos para as pessoas e o meio ambiente, siga as instruções de utilização. Produto líquido. Cumpra a norma UNE-EN 13697 em condições limpas. Ensaio quantitativo de superfície não porosa para avaliação da actividade bactericida e fungicida dos antissépticos e desinfetantes químicos utilizados em produtos alimentares, na indústria, no lar e em comunidade. A aplicação do produto na indústria alimentar para uso em desinfeção de contacto com superfícies e equipamento, deverá ser efectuada na ausência de alimentos. Sendo tomadas todas as medidas necessárias para que os géneros alimentícios, máquinas e/ou utensílios manipulados nos locais ou instalações previamente tratados com o produto mencionado não contenham resíduos de nenhum dos seus componentes. Para tal, as partes tratadas deverão ser enxaguadas abundantemente, antes da sua utilização. Não deve ser misturado com nenhum outro produto químico. Incompatível com: produtos ácidos, amoniacais, amoníaco e agentes redutores. Modo de emprego na desinfeção de contacto: em superfícies utilizando um gerador de espuma e também com um pano ou mop. Produto diluído em água a 1-5%, dependendo do nível de sujidade. Tempo de contacto: 5-15 minutos. Antes de utilizar o produto, deve realizar-se uma limpeza completa. Aplicação exclusivamente por pessoal qualificado. A intoxicação pode produzir: Desde irritação e corrosão dos olhos, pele, mucosas, tracto respiratório e gastrointestinal. Disfagia, Sialorreia e Vômitos. (Hematemese após grandes ingestões). Edema da glote, pneumonite, Broncoespasmo, Edema pulmonar e pneumonia por aspiração. Primeiros cuidados: . Remover a pessoa da área contaminada. Retirar as roupas contaminadas. Lave os olhos com água abundante durante 15 minutos, pelo menos. Não esqueça de remover as lentes de contacto. Lave a pele com água abundante e sabão, sem esfregar. Não dar nada pela boca. Em caso de ingestão, NÃO provocar vômitos. Manter o paciente em repouso. Manter a temperatura corporal. Controle a respiração. Se for necessário, faça respiração artificial. Se a pessoa estiver inconsciente, deite-a de lado com a cabeça mais baixa que o resto do corpo e com os joelhos semi-flectidos. Transporte a pessoa intoxicada para um centro hospitalar, e sempre que for possível leve consigo o rótulo ou a embalagem. NÃO DEIXE A PESSOA INTOXICADA SOZINHA. Conselhos Terapêuticos para Médicos e Pessoal de Saúde. Em caso de ingestão, não se recomenda o esvaziamento gástrico, considerar a realização de endoscopia. Não neutralizar com ácidos ou bases. A diluição com água ou leite é apropriada no caso de não ter ocorrido vômito. (adultos de 120-240 ml, crianças não exceder 120 ml). Tratamento sintomático.

### Informação adicional:

ENSAIOS DE EFICÁCIA DE PRODUTOS DESINFECTANTES: Determinação da actividade desinfetante de anti-sépticos e desinfetantes químicos utilizados em produtos alimentares, na indústria, em residências e no geral. Em conformidades com a norma UNE-EN 1276, o produto SANIGEN CL a concentrações de 1%, possui actividade bactericida depois de 5 minutos a 20 °C (solução aquosa de albumina 3%) para as seguintes bactérias: Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Escherichia coli e Enterococcus hirae. Em conformidades com a norma UNE-EN 13697, o produto SANIGEN CL a concentrações de 1%, possui actividade bactericida depois de 5 minutos a 20 °C (solução aquosa de albumina bovina a 0,3 gr/lt) para as seguintes bactérias: Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Escherichia coli e Enterococcus hirae. Em conformidades com a norma UNE-EN 13697, o produto SANIGEN CL a concentrações de 1%, possui actividade fungicida depois de 15 minutos a 20 °C (solução aquosa de albumina bovina a 0,3 gr/lt) para as seguintes bactérias: Aspergillus Niger y Candida Albicans.

**Código:** 315992

Suministros Científicos Técnicos, S.A.U.  
C/ Comedón 38, nave A8 - P.I. Can Salvatella - 08210  
Barcelonès del Vallès (Barcelona) - España (Spain) - Tel.  
902 121411 - Fax: 902 121419

**Versão/Data:** 1 / 16/02/2011

**Idioma:** P TG      **Página** 2 / 2

Informação orientadora com fins comerciais. Seguir as indicações da etiqueta e da Ficha de Segurança relativamente ao manuseamento e utilização do produto. Contactar o nosso Departamento Técnico para resolver possíveis dúvidas.

# Ficha de dados de segurança

Em conformidade com o Regulamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)



## SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Identificador do produto	315992 - SANIGEN® CL
Utilizações identificadas relevantes	Espuma clorada. Bactericida e fungicida.
Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança	SUMINISTROS CIENTÍFICOS TÉCNICOS, S.A.U. (SUCITESA) C/Comadrán 39, nave A6 - P.I. Can Salvatella - 08210 Barberá del Vallès (Barcelona) - Espanha (Spain) - Tel. 902 12 14 11 - Fax. 902 12 14 19 <a href="mailto:oficina.ventas@sucitesa.com">oficina.ventas@sucitesa.com</a> - <a href="http://www.sucitesa.com">www.sucitesa.com</a>
Número de telefone de emergência	902 12 14 11 (9:00 AM - 17:00 PM) 900 50 67 73

## SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Classificação da mistura. Elementos do rótulo

Símbolos de perigo:



Corrosivo (C)



Perigoso para o ambiente (N)

Advertências de perigo:	R31	Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos
	R35	Provoca queimaduras graves
Recomendações de prudência:	R50	Muito tóxico para os organismos aquáticos
	R13	Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais
	G2	Manter fora do alcance das crianças
	G26	Em caso de contacto com os olhos, lavar imediatamente com água e consultar um especialista
	G36/G37/G39	Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para a vista/face adequados
	G45	Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo)
	G60	Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos
Outros perigos / Advertências:	G61	Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/ fichas de segurança
	Não ingerir. USO PROFISIONAL. PRAZO DE VALIDADE: 14 MESES, A CONTAR DA DATA IMPRESSA NA EMBALAGEM. Contém Hipoclorito de sódio (cloro ativo).	

Observações:

## SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Nome químico	NºCAS	%	NºCE(Einecs/Elnca)	Pictogramas de perigo:	Advertências de perigo:
N-[3-(methylamino)propyl]-n-alkyl(cocooalkyl)oxide	68155-09-9	1-5	268-938-5	XI	R38,R41,
Sodium hypochlorite (active chlorine)	7681-52-9	5-15	231-668-3	C, N	R31,R35,R50,

(\*) Texto completo das frases R: Consultar SECÇÃO 18

## SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS

Consultar Instituto Nacional Toxicologia: Em caso de ingestão accidental, consultar o Centro de Informação Anti-Venenos. Tel. 808250143

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação:	Remover a pessoa da área contaminada. Controle a respiração. Se for necessário, faça respiração artificial.
Contacto com a pele:	Retirar as roupas contaminadas. Lave a pele com água abundante e sabão, sem esfregar.
Contacto com os olhos:	Lave os olhos com água abundante durante 15 minutos, pelo menos. Não esqueça de remover as lentes de contacto.
Ingestão:	Em caso de ingestão, NÃO provocar vômitos. Não dar nada pela boca.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Documento:	04LAB004	Idioma:	PTG	Revisão (data):	16/02/2011	Versão:	1	Código:	315992	Página	1 / 5
------------	----------	---------	-----	-----------------	------------	---------	---	---------	--------	--------	-------

Suministros Científicos Técnicos, S.A.U.  
C/Comadrán 39, nave A6 - P.I. Can Salvatella - 08210 Barberá del Vallès (Barcelona) - Espanha (Spain) - Tel. 902 12 14 11 - Fax. 902 12 14 19

# Ficha de dados de segurança

Em conformidade com o Regulamento (CE) Nº 1907/2006 (REACH)



Inalação:	Sensação de queimadura, tosse, dificuldades respiratórias.
Contacto com a pele:	Avermelhamento, dor, graves queimaduras cutâneas
Contacto com os olhos:	Dor, visão desfocada, queimaduras profundas graves
Ingestão:	Dor abdominal, sensação de queimadura, diarreia, vômitos
4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários	
Gerais:	
NÃO DEIXE A PESSOA INTOXICADA SOZINHA. Se a pessoa estiver inconsciente, deite-a de lado com a cabeça mais baixa que o resto do corpo e com os joelhos semi-flectidos. Transporte a pessoa intoxicada para um centro hospitalar, e sempre que for possível leve consigo o rótulo ou a embalagem.	

## SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios adequados de extinção:	Água pulverizada, Espuma, Agentes extintores secos.
Meios inadequados de extinção:	Em caso de incêndio na área envolvente, são permitidos todos os agentes extintores.
Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura	Não combustivel. Favorece a combustão de materiais combustíveis. Pode causar emissões tóxicas, corrossivas, irritantes e sufocantes em caso de incêndio. Gás cloro e derivados, Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO2), etc.
Equipamento de protecção especial para o pessoal de luta contra incêndios:	Protecções: Equipamento de protecção química (tato, luvas, protecção olhos/cara, etc). Aparelho respiratório autónomo.
Recomendações para o pessoal de combate a incêndios	Bombar os recipientes com água para os manter frios. Evitar que os produtos contra incêndios passem para esgotos ou cursos de água. Os resíduos de incêndio assim como a água de extinção contaminada devem gerir-se de acordo com as normas em vigor.

## SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência	Utilizar o equipamento protector adequado. Ver SECÇÃO 8. Não deixar que passe para os esgotos ou para os cursos de água. Caso isto ocorra, alertar as autoridades competentes de acordo com a legislação local.
Precauções a nível ambiental	Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas.
Métodos e materiais de confinamento e limpeza	Conte e recolher o derrame com materiais absorventes (terra, areia e outros absorventes minerais) e colocar num contentor adequado para a sua posterior eliminação, de acordo com a normativa local vigente. Ver SECÇÃO 13.

## SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Precauções para um manuseamento seguro	Não comer, beber ou fumar nas zonas de trabalho.
Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades	Armazenar segundo a legislação local. Armazenar as embalagens entre 5 e 35°C, num local seco, bem ventilado, afastado de fontes de calor e da luz solar directa. Assegurar uma adequada rotação dos produtos. Os mais antigos devem ser os primeiros a ser consumidos. CONTÉM CLORO ACTIVO. Armazenar em condições ambientais adequadas. O calor, a luz solar, o tempo de armazenamento, o contacto com metais, etc. aumentam a degradação do produto e diminuem a sua eficácia. PRODUTO DESINFECTANTE: a eficácia desinfectante pode ser afectada pela degradação natural do cloro. É conveniente a aplicação de boas práticas de trabalho e a verificação do conteúdo de cloro activo nas soluções para uso com o KIT CLORO DIV.

Utilizações finais específicas: Consulte a SECÇÃO 1 Restringido a usos profissionais.

## SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controlo

Nome químico	Limites-limite de exposição profissional	
	VLA-ED (exposição diária)	VLA-EC (exposição de curta duração)
N-[3-(methylamino)propyl]-n-alkyl(cocooalkyl)oxide	Não estabelecido	Não estabelecido
Sodium hypochlorite (active chlorine)	Não estabelecido	Não estabelecido

Controlo da exposição

Protecção ocular/ facial:	Ecrã protector
Protecção da pele:	Usar indumentária adequada
Protecção das mãos:	Luvas impermeáveis. Materiais recomendados: PVC, Borracha, Neopreno, Viton.
Protecção respiratória:	Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.
(A informação deverá ser confirmada pelo avaliador dos postos de trabalho.)	

Documento:	04LAB004	Idioma:	PTG	Revisão (data):	16/02/2011	Versão:	1	Código:	315992	Página	2 / 5
------------	----------	---------	-----	-----------------	------------	---------	---	---------	--------	--------	-------

Suministros Científicos Técnicos, S.A.U.  
C/Comadrán 39, nave A6 - P.I. Can Salvatella - 08210 Barberá del Vallès (Barcelona) - Espanha (Spain) - Tel. 902 12 14 11 - Fax. 902 12 14 19

## Ficha de dados de segurança

Em conformidade com o Regulamento (CE) N° 1907/2006 (REACH)



### SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido transparente
Cor:	Amarelo
Odor:	Característico
pH:	12+-1
Densidade:	1,13+-0,01
Viscosidade:	Não aplicável
Solubilidade(s):	Solúvel
Ponto de inflamação:	—



### SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Reatividade - Estabilidade química:	Forte poder oxidante e carácter alcalino. Acção corrosiva sobre muitos metais. Estável sob as condições de manipulação e armazenamento recomendadas.
Possibilidade de reações perigosas - Materiais incompatíveis:	Não existe risco de polimerização. Reage com ácidos libertando Cloro (gás). Reage com amoníaco, aminas e sais de amónio produzindo coraninas. A quantidade de cloro disponível diminui com o tempo por efeito da luz/calor. Risco de sobrepressão na embalagem que pode provocar a sua rotura. Incompatibilidades: Ácidos, agentes redutores, matéria orgânica, compostos de amónio, metanol, peróxido de hidrogénio e metais tais como ferro, cobre níquel e cobalto.
Condições a evitar	Calor, chama, fontes de ignição, pressão, luz solar directa e manipulação inadequada das embalagens.
Produtos de decomposição perigosos	Libertação de cloro. Em caso de combustão, ver SECÇÃO 5

### SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

#### Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:	LD50/oral/rat: 2900-3400 mg/kg; LD50/dermal/rat: 2000 mg/kg; CL50/inalação/rat/1h: 10,5 mg/l (Hipoclorito de sódio)
Irritação:	Irritante para as vias respiratórias.
Corrosão:	Corrosivo para a pele e olhos.
Sensibilização:	Não se conhecem efeitos significativos ou riscos críticos.
Toxicidade por dose repetida:	Não se conhecem efeitos significativos ou riscos críticos.
Carcinogenicidade:	Não se conhecem efeitos significativos ou riscos críticos.
Mutagenicidade:	Não se conhecem efeitos significativos ou riscos críticos.
Efeitos tóxicos na reprodução:	Não se conhecem efeitos significativos ou riscos críticos.
Outros efeitos adversos:	Efeitos tóxicos associados principalmente às propriedades do Hipoclorito de sódio.

### SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Toxicidade	Potencialmente perigoso para o meio ambiente, especialmente para os organismos aquáticos.
Persistência e degradabilidade	Persistência: Baixa. Degradabilidade: Alta. Degrada-se na presença de luz, pequenas quantidades de metais e materiais orgânicos presentes no solo.
Potencial de bioacumulação	Não bioacumulável.
Mobilidade no solo	Solubilidade em água: Alta. Mobilidade: Elevada.
Outros efeitos adversos:	Não disponível.

### SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

Métodos de tratamento de resíduos	Não deixar os resíduos no esgoto. Não eliminar o produto e o seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Les résidus et les emballages vides doivent être traités conformément à la législation en vigueur. Éviter tout contact avec le milieu aquatique.
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Número ONU	1791
Designação oficial de transporte da ONU	HIPOCLORITO EM SOLUÇÃO
Classes de perigo para efeitos de transporte	8
Etiqueta:	8 Corrosivo
Estrada - ADR	
Grupo de embalagem ADR	III

Documento:	04LAB004	Idioma:	PTG	Revisão (data):	16/02/2011	Versão:	1	Código:	315962	Página	3 / 5
------------	----------	---------	-----	-----------------	------------	---------	---	---------	--------	--------	-------

Suministros Científicos Técnicos, S.A.U.  
C/Comandán 39, nave A6 - P.I.Can Salvatella - 08210 Barberá del Vallès (Barcelona) - España (Spain) - Tel. 902 121411 - Fax. 902 121419

## Ficha de dados de segurança

Em conformidade com o Regulamento (CE) N° 1907/2006 (REACH)



Isenções por formato ADR:	5 lt por embalagem interior / 30 kg por volume
Marilina - IMDG	
Grupo de embalagem IMDG:	8-Hypochlorites
Atres - ICAQIATA	
Outros:	—
Perigos para o ambiente	
Consulte a SECÇÃO 2	
Precauções especiais para o utilizador	
Consulte a SECÇÃO 8	

### SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

#### Regulamentação legislativa específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

Norma detergentes:	Aplicável
Confeúdo de acordo com o REGULAMENTO (CE) N°848/2004 sobre detergentes:	Não aplicável.
Norma bioídias:	Aplicável
Norma cosméticos:	Não aplicável
Norma aerossóis:	Não aplicável
Registos sanitários:	SANIGEN CL. Indústria alimentar: 10-2040-03921 HA. Uso ambiental: 10-2040-03921 I. Uso em desinfecção de contacto com superfícies

#### Avaliação da segurança química

Não disponível

#### Ícones de utilização segura:

	A.I.S.E.
	Manter fora do alcance das crianças
	Evitar o contacto com os olhos. Em caso de contacto com os olhos, lavar abundantemente com água.
	Não Ingerir. Em caso de ingestão, consultar um médico.
	Não misturar com outros produtos.

### SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

#### Texto completo das frases R associadas aos componentes indicados na SECÇÃO 9

R38	- Irritante para a pele
R41	- Risco de lesões oculares graves
R31	- Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos
R35	- Provoca queimaduras graves
R50	- Muito tóxico para os organismos aquáticos

Será sempre da responsabilidade do utilizador a adopção das medidas oportunas no que diz respeito à protecção da saúde, segurança no trabalho e a protecção do meio ambiente, garantindo-se que os meios, as instalações no pessoal envolvido e os serviços são os apropriados para o armazenamento, manuseamento e utilização do produto, e de que se cumpram sempre as exigências estabelecidas pela legislação em vigor.

A informação contida no presente documento baseia-se nos conhecimentos actuais e na legislação aplicável da CE, contudo, as condições de utilização pelos utilizadores estão fora do nosso conhecimento e controlo. O produto não deve ser utilizado para fins diferentes dos indicados no Parágrafo 1 deste documento. Os utilizadores deverão garantir a idoneidade do produto para os fins propostos na ficha e para as condições específicas de utilização, inclusive através de ensaios prévios, caso seja necessário. Como tal, a Suministros Científicos Técnicos, S.A.U. declina toda a responsabilidade resultante de uma utilização inadequada do produto.

O Departamento Técnico da Suministros Científicos Técnicos, S.A.U., atenderá qualquer consulta técnica dos utilizadores.

Documento:	04LAB004	Idioma:	PTG	Revisão (data):	16/02/2011	Versão:	1	Código:	315962	Página	4 / 5
------------	----------	---------	-----	-----------------	------------	---------	---	---------	--------	--------	-------

Suministros Científicos Técnicos, S.A.U.  
C/Comandán 39, nave A6 - P.I.Can Salvatella - 08210 Barberá del Vallès (Barcelona) - España (Spain) - Tel. 902 121411 - Fax. 902 121419



**ANEXO V – Proposta de Plano Analítico Anual – Controlo externo**

ANÁLISE DE PRODUTOS	Tipo de Produtos	Parâmetros	Métodos de análise	Limites de aceitação definidos	Referenciais	Nº de amostras	Frequência dos parâmetros
	<b>Produtos Prontos para consumo</b>	Contagem de Microrganismos a 30°C	ISO 4833:2003 ou TEMPO® TVC nº BIO 12/15-09/05 (Mét. Aut. Baseado no NMP)	$<1,0 \times 10^5$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods e Valores Guia INSA	1	Anual para cada uma das referências
		Contagem de Bactérias Coliformes	ISO 4832 : 2006 ou TEMPO® TC nº BIO 12/17-12/05 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$<3,0 \times 10^3$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods e Valores Guia INSA	1	
		Contagem de <i>Escherichia coli</i>	ISO 16649-2 : 2001 ou TEMPO® EC nº BIO 12/13-02/05 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 3,0 \times 10$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods e Valores Guia INSA	1	
		<i>Staphylococcus</i> coagulase positiva	ISO 6888-1:1999 ou TEMPO® STA Nº BIO 12/28-04/10 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 3,0 \times 10^2$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods e Valores Guia INSA	1	
		Pesquisa de <i>Salmonella spp.</i> em 25g	ISO 6579:2002 ou Método ELFA – VIDAS - Easy SLM (nº BIO 12/16-09/05)	Negativo em 25g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods e Valores Guia INSA	1	
		Contagem de <i>Listeria monocytogenes</i>	ISO 11290-2:1998/A 1:2004 (Ed. 1)	$\leq 1,0 \times 10^2$ ufc/g	Regulamento (CE) 1441/2007	5	
		Bolores e Leveduras	ISO 21527:2008	$\leq 1,5 \times 10^3$	Bibliografia (antiga portaria 65/90)	1	
		Esporos de Clostrideos sulfito-redutores	prNP 4417:2002	$\leq 3,0 \times 10$ ufc/g	Bibliografia (antiga portaria 65/90)	1	

ANÁLISE DE PRODUTOS	Tipo de Produtos	Parâmetros	Métodos de análise	Limites de aceitação definidos	Referenciais	nº de amostras	Frequência dos parâmetros
	<b>Produtos Pré-cozidos</b>	Contagem de Microrganismos a 30°C	ISO 4833:2003 ou TEMPO® TVC nº BIO 12/15-09/05 (Mét. Aut. Baseado no NMP)	$<1,0 \times 10^5$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods e Valores Guia INSA	1	Anual para cada uma das referências
		Contagem de Bactérias Coliformes	ISO 4832 : 2006 ou TEMPO® TC nº BIO 12/17-12/05 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$<3,0 \times 10^3$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods	1	
		Contagem de <i>Escherichia coli</i>	ISO 16649-2 : 2001 ou TEMPO® EC nº BIO 12/13-02/05 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 3,0 \times 10$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods	1	
		<i>Staphylococcus</i> coagulase positiva	ISO 6888-1:1999 ou TEMPO® STA Nº BIO 12/28-04/10 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 3,0 \times 10^2$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods	1	
		Pesquisa de <i>Salmonella spp.</i> em 25g	ISO 6579:2002 ou Método ELFA – VIDAS - Easy SLM (nº BIO 12/16-09/05)	Negativo em 25g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods e Valores Guia INSA	1	
		Contagem de <i>Listeria monocytogenes</i>	ISO 11290-2:1998/A 1:2004 (Ed. 1)	$\leq 1,0 \times 10^2$ ufc/g	Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods e Valores Guia INSA e Regulamento (CE) 1441/2007	1	
		Bolores e Leveduras	ISO 21527:2008	$\leq 1,5 \times 10^3$	Bibliografia (antiga portaria 65/90)	1	
		Esporos de Clostrideos sulfito-redutores	prNP 4417:2002	$\leq 3,0 \times 10$ ufc/g	Bibliografia (antiga portaria 65/90)	1	

CONTROLE HIGIO-SANITÁRIO - SUPERFÍCIES	Tipo de Produtos	Parâmetros	Métodos de análise	Limites de aceitação definidos	Referenciais	nº de amostras	Frequência dos parâmetros
	Superfícies de contacto alimentar	Contagem de Microrganismos a 30°C	ISO 18593:2004 ponto 8 e 9 : ISO 4833:2003 ou ISO 18593:2004 ponto 8 e 9 :TEMPO® TVC nº BIO 12/15-09/05 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 1 \times 10^2$ ufc /zaragatoa ou $\leq 1 \times 10$ ufc /cm2	INSA	2	Mensal
		Contagem de Bactérias Coliformes	ISO18593:2004 ponto 8 e 9 /ISO 4832 : 2006 ou ISO18593:2004 ponto 8 e 9 / TEMPO® TC nº BIO 12/17-12/05 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 1 \times 10$ ufc /zaragatoa ou $\leq 1$ ufc /cm2	INSA		
		Contagem de <i>Escherichia coli</i>	ISO 18593:2004 ponto 8 e 9 /ISO 16649-2 : 2001 ou ISO18593:2004 ponto 8 e 9 / TEMPO® EC nº BIO 12/13-02/05 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 1 \times 10$ ufc /zaragatoa ou $\leq 1$ ufc /cm2	INSA		
		<i>Staphylococcus</i> coagulase positiva	ISO18593:2004 ponto 8 e 9 / ISO 6888-1:1999 ou ISO18593:2004 ponto 8 e 9 / TEMPO® STA Nº BIO 12/28-04/10 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 1 \times 10$ ufc /zaragatoa ou $\leq 1$ ufc /cm2	INSA		
	Manipuladores	Contagem de <i>Escherichia coli</i>	ISO 18593:2004 ponto 8 e 9 /ISO 16649-2 : 2001 ou ISO18593:2004 ponto 8 e 9 / TEMPO® EC nº BIO 12/13-02/05 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 1 \times 10$ ufc /zaragatoa ou $\leq 1$ ufc /cm2	INSA	2	Mensal
		<i>Staphylococcus</i> coagulase positiva	ISO18593:2004 ponto 8 e 9 / ISO 6888-1:1999 ou ISO18593:2004 ponto 8 e 9 / TEMPO® STA Nº BIO 12/28-04/10 (Mét. Aut. baseado no NMP)	$\leq 1 \times 10$ ufc /zaragatoa ou $\leq 1$ ufc /cm2	INSA		



**ANEXO VI** – Proposta de Plano Analítico Anual Água – Controlo externo

ANÁLISE À ÁGUA	Tipo de Produtos	Parâmetros	Métodos de análise	Limites de aceitação definidos	Referenciais	nº de amostras	Frequência dos parâmetros
	Água - furo	Controlo de Rotina 1	adequados a cada parâmetro de acordo com o definido na proposta de serviços e boletins analíticos	D.L.306/2007	D.L.306/2007	1 (variando as torneiras)	Mensal
		Controlo de Rotina 2	adequados a cada parâmetro de acordo com o definido na proposta de serviços e boletins analíticos			1 (variando as torneiras)	Trimestral
		Controlo de Inspeção	adequados a cada parâmetro de acordo com o definido na proposta de serviços e boletins analíticos			1 (variando as torneiras)	Anual

## ANEXO VII – Exemplo de ficha técnica de um produto utilizado para a manutenção



**Gb Plange Portugal, S.A.**  
 Av.º, Salvador Allende, 99  
 2770-157 Paço de Arcos  
 PORTUGAL  
 P.O. Box: Apartado 2293  
 1107-001 Lisboa  
 Tel.: + 351 21 425 88 00  
 Fax: + 351 21 425 88 99  
 E-mail: [info.pt@gb-plange.com](mailto:info.pt@gb-plange.com)  
 Internet: [www.gb-plange.com](http://www.gb-plange.com)

**Especificação de Produto**  
*Cópia não controlada quando impressa*

**Gb Panol Máquinas Jc 10**

**Especificação**

**Identificação**

Código: 300123  
 Descrição: Óleo alimentar 100% vegetal. Para lubrificação de todo o tipo de maquinaria de uso alimentar industrial.

Aspecto: Óleo  
 Cor: Amarelo Transparente  
 Aroma: Característico sem odores estranhos

### Lista de Ingredientes:

Óleo vegetal, Lecitina de Soja.

### Embalagem

Apresentação: Jerrican de plástico alimentar, com 10 Lt de peso líquido.  
 Outras apresentações: Não há mais apresentações disponíveis.  
 Prazo de Validade: 18 meses após da data de produção  
 Condições de Armazenagem: Em local fresco e seco, evitando temperaturas muito baixas mas especialmente as muito altas. Fechar bem a embalagem após utilização, de modo a manter todas as características do produto.


Código do documento:  
 PDS-GBP\_PT-PT-300123

Revisão: 3  
 Data: 7/8/2010

Pág. 1 de 4

A informação contida neste documento está de acordo com os conhecimentos disponíveis até ao presente. Ela é completa e exacta à luz do conhecimento actual. No entanto, nada do que está escrito neste documento poderá ser interpretado como sendo uma garantia ou certificado. A informação é confidencial e não pode ser publicada, distribuída ou copiada sem autorização expressa da Gb Plange Portugal S.A..

**Gb Plange**



**Gb Plange Portugal, S.A.**  
 Av.º, Salvador Allende, 99  
 2770-157 Paço de Arcos  
 PORTUGAL  
 P.O. Box: Apartado 2293  
 1107-001 Lisboa  
 Tel.: + 351 21 425 88 00  
 Fax: + 351 21 425 88 99  
 E-mail: [info.pt@gb-plange.com](mailto:info.pt@gb-plange.com)  
 Internet: [www.gb-plange.com](http://www.gb-plange.com)

**Especificação de Produto**  
*Cópia não controlada quando impressa*

**Gb Panol Máquinas Jc 10**

**Composição<sup>1</sup>**

	gr/100 gr
Humidade:	
Proteína Vegetal:	
Gordura Vegetal:	100
Hidratos de Carbono:	
Sal ( Na Cl ):	0
Fibras:	
Cinzas:	

**Energia por 100 g:** 3700 Kj 900 Kcal

### Higiene e Segurança Alimentar

Patogénicos		Contaminantes	Máximo (mg/kg)
Salmonella:	Ausente em 25 g	Chumbo:	0,2
E-coli:	100	Cádmio:	0,1
			Máximo (µg/kg)
		Aflatoxina B1	2
		Aflatoxinas (B1+B2+G1+G2)	4
		Ocratoxina A	3
		Outros materiais estranhos:	Ausentes

### Outros (UFC por grama)

Contagem total	1000000
Bolores:	10000

### Segurança e precauções de uso

Folha de Segurança disponível quando solicitada.

<sup>1</sup> Valores calculados com base em dados disponíveis para matérias primas


Código do documento:  
 PDS-GBP\_PT-PT-300123

Revisão: 3  
 Data: 7/8/2010

Pág. 2 de 4

A informação contida neste documento está de acordo com os conhecimentos disponíveis até ao presente. Ela é completa e exacta à luz do conhecimento actual. No entanto, nada do que está escrito neste documento poderá ser interpretado como sendo uma garantia ou certificado. A informação é confidencial e não pode ser publicada, distribuída ou copiada sem autorização expressa da Gb Plange Portugal S.A..

**Gb Plange**



**Gb Plange Portugal, S.A.**  
 Av.º. Salvador Allende, 99  
 2770-157 Paço de Arcos  
 PORTUGAL  
 P.O. Box: Apartado 2293  
 1107-001 Lisboa  
 Tel.: + 351 21 425 88 00  
 Fax: + 351 21 425 88 99  
 E-mail: [info.pt@gb-plange.com](mailto:info.pt@gb-plange.com)  
 Internet: [www.gb-plange.com](http://www.gb-plange.com)

## Especificação de Produto

Cópia não controlada quando impressa

### Gb Panol Máquinas Jc 10

#### Informação de Alergenicidade

	Presente no Produto	Presente na Linha	Presente na Fábrica
Cereais que contêm glúten (trigo, centeio, cevada, aveia, espelta, kamut ou suas variedades híbridas) e produtos derivados.	Não	Não	Sim
Moluscos e produtos à base de Moluscos	Não	Não	Não
Crustáceos e produtos à base de crustáceos.	Não	Não	Não
Ovos e produtos à base de ovos.	Não	Não	Não
Peixe e produtos à base de peixe.	Não	Não	Não
Amendoim e produtos à base de amendoim.	Não	Não	Não
Soja e produtos à base de soja.	Sim	Sim	Sim
Leite e seus derivados (incluindo lactose)	Não	Não	Não
Frutos de casca: amêndoas ( <i>Amygdalus communis</i> L.), avetãs ( <i>Corylus avellana</i> ), nozes (de nogal) ( <i>Juglans regia</i> ), anacardos ( <i>Anacardum occidentale</i> ), pacanas ( <i>Carya illinoensis</i> (Wangenheim) K. Koch), castanhas de Pará ( <i>Bertholletia excelsa</i> ), pistachos ( <i>Pistacia vera</i> ), nozes de Macadâmia e nozes de Austrália ( <i>Macadamia ternstroemia</i> ), e produtos derivados.	Não	Não	Não
Aipo e produtos derivados.	Não	Não	Não
Mostarda e produtos derivados.	Não	Não	Não
Sementes de sésamo e produtos à base de sementes de sésamo.	Não	Não	Sim
Tremoço e produtos à base de Tremoço	Não	Não	Não
Anidrido sulfuroso e sulfitos em concentrações superiores a 10 mg/kg ou 10 mg/l expressado como SO <sub>2</sub> .	Não	Não	Não

Código do documento:  
PDS-GBP\_PT-PT-300123

Revisão: 3  
Data: 7/8/2010

Pág. 3 de 4

A informação contida neste documento está de acordo com os conhecimentos disponíveis até ao presente. Ela é completa e exacta à luz do conhecimento actual. No entanto, nada do que está escrito neste documento poderá ser interpretado como sendo uma garantia ou certificado. A informação é confidencial e não pode ser publicada, distribuída ou copiada sem autorização expressa da Gb Plange Portugal S.A.

**Gb Plange**



**Gb Plange Portugal, S.A.**  
 Av.º. Salvador Allende, 99  
 2770-157 Paço de Arcos  
 PORTUGAL  
 P.O. Box: Apartado 2293  
 1107-001 Lisboa  
 Tel.: + 351 21 425 88 00  
 Fax: + 351 21 425 88 99  
 E-mail: [info.pt@gb-plange.com](mailto:info.pt@gb-plange.com)  
 Internet: [www.gb-plange.com](http://www.gb-plange.com)

## Especificação de Produto

Cópia não controlada quando impressa

### Gb Panol Máquinas Jc 10

#### Certificação

#### Certificação

Contém ingredientes de origem:

Bovino Não  
Lácteo Não

Declaração OGM<sup>1</sup>: 1

#### <sup>1</sup> Declaração de Produtos Geneticamente Modificados

1	Este produto não contém ingredientes produzidos a partir Organismos Geneticamente Modificados, pelo que a sua utilização não requer que os elaborados onde intervêm devam ser etiquetados como tal segundo o indicado nos Regulamentos 1829/2003 e 1830/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho.
2	Este produto contém ingredientes produzidos a partir Organismos Geneticamente Modificados, pelo que a sua utilização requer que os elaborados onde intervêm sejam etiquetados como tal segundo o indicado nos Regulamentos 1829/2003 e 1830/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho.

Código do documento:  
PDS-GBP\_PT-PT-300123

Revisão: 3  
Data: 7/8/2010

Pág. 4 de 4

A informação contida neste documento está de acordo com os conhecimentos disponíveis até ao presente. Ela é completa e exacta à luz do conhecimento actual. No entanto, nada do que está escrito neste documento poderá ser interpretado como sendo uma garantia ou certificado. A informação é confidencial e não pode ser publicada, distribuída ou copiada sem autorização expressa da Gb Plange Portugal S.A.

**Gb Plange**

## ANEXO VIII – Questionário de Identificação das Necessidades de Formação

### QUESTIONÁRIO

O preenchimento do presente questionário permitirá reunir um melhor conhecimento sobre as reais necessidades de formação sentidas pelos colaboradores, com o intuito de planejar futuras ações de formação.

As áreas de formação identificadas neste questionário são meramente indicativas, por isso poderá sempre acrescentar a sua sugestão.

Solicitamos a sua colaboração no preenchimento e na devolução deste questionário.

Agradecemos desde já o seu contributo.

Assinale as suas opções com um X.

Nome: \_\_\_\_\_ Função: \_\_\_\_\_

#### 1. Línguas

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1.1. Inglês             |
| <input type="checkbox"/> | 1.2. Espanhol           |
| <input type="checkbox"/> | 1.3. Francês            |
| <input type="checkbox"/> | 1.4. Alemão             |
| <input type="checkbox"/> | 1.5. Outra. Qual? _____ |

#### 2. Comercial

- |                          |                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 2.1. Atendimento telefónico de clientes |
| <input type="checkbox"/> | 2.2. Gestão de equipas de vendas        |
| <input type="checkbox"/> | 2.3. Técnicas de venda e negociação     |
| <input type="checkbox"/> | 2.4. Telemarketing                      |
| <input type="checkbox"/> | 2.5. Prospeção de mercado               |

#### 3. Operacional

- |                          |                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 3.1. Gestão da manutenção                         |
| <input type="checkbox"/> | 3.2. Manutenção de equipamentos                   |
| <input type="checkbox"/> | 3.3. Gestão de frotas                             |
| <input type="checkbox"/> | 3.4. Logística                                    |
| <input type="checkbox"/> | 3.5. Gestão de stocks e armazenamento             |
| <input type="checkbox"/> | 3.6. Planeamento e Gestão da Produção             |
| <input type="checkbox"/> | 3.7. Concepção e Desenvolvimento de produtos      |
| <input type="checkbox"/> | 3.8. Ingredientes. Quais? _____                   |
| <input type="checkbox"/> | 3.9. Técnicas de fabrico – padaria                |
| <input type="checkbox"/> | 3.10. Outras técnicas de fabrico.<br>Quais? _____ |

#### 4. Segurança Alimentar

- |                          |                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 4.1. HACCP                              |
| <input type="checkbox"/> | 4.2. Manipuladores de alimentos         |
| <input type="checkbox"/> | 4.3. Microbiologia dos alimentos        |
| <input type="checkbox"/> | 4.4. Higiene e boas práticas de fabrico |
| <input type="checkbox"/> | 4.5. Outra. Qual? _____                 |

## 5. Administrativa e Financeira

- ☐ 5.1. Contabilidade geral
- ☐ 5.2. Contabilidade analítica
- ☐ 5.3. Controlo de crédito e cobrança
- ☐ 5.4. Controlo de gestão
- ☐ 5.5. Gestão de recursos humanos
- ☐ 5.6. Sistemas de controlo e gestão de stocks

## 6. Produtos

- ☐ 6.1. Quais? \_\_\_\_\_

## 7. Qualidade

- ☐ 7.1. Conceitos e noções básicos
- ☐ 7.2. Gestão da qualidade
- ☐ 7.3. Auditorias da qualidade

## 8. Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

- ☐ 8.1. Noções básicas de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
- ☐ 8.2. Socorrismo
- ☐ 8.3. Combate a incêndios
- ☐ 8.4. Gestão dos serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

## 9. Informática

- ☐ 9.1. Introdução à Informática (Windows, Internet Explorer)
- ☐ 9.2. Processador de texto (Microsoft Word)
- ☐ 9.3. Folha de cálculo (Microsoft Excel)
- ☐ 9.4. Soluções avançadas em Office (Access, Power Point, Excel, Word)
- ☐ 9.5. Software Gexor
- ☐ 9.6. Software PDA

## 10. Comportamental

- ☐ 10.1. Gestão de conflitos
- ☐ 10.2. Organização do trabalho e Gestão do tempo
- ☐ 10.3. Assertividade, liderança e trabalho em equipa

## 11. Outras

- ☐ 11.1. \_\_\_\_\_
- ☐ 11.2. \_\_\_\_\_
- ☐ 11.3. \_\_\_\_\_
- ☐ 11.4. \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Rúbrica: \_\_\_\_\_